

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-042235  
 (43)Date of publication of application : 13.02.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/765  
 H04N 5/781  
 H04N 5/44

(21)Application number : 08-192089  
 (22)Date of filing : 22.07.1996

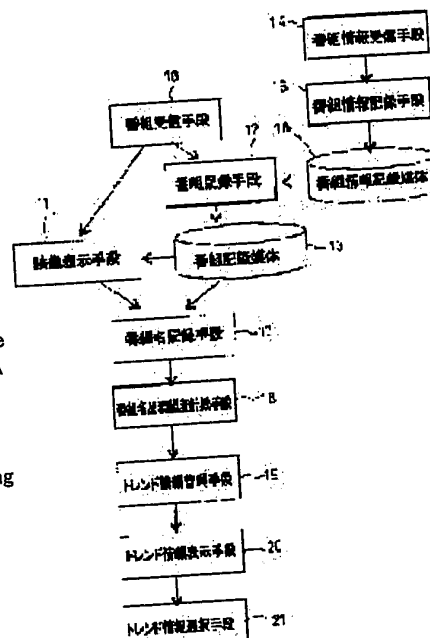
(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
 (72)Inventor : KUTSUMI HIROSHI  
 IMANAKA TAKESHI

## (54) RECEPTION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily find the program name of a program pertinent to the viewing trend of a user himself/herself from extremely many programs.

**SOLUTION:** A program information recording medium 16 records program information including at least the program name, the date and time of broadcasting and a channel. A program name recording means 17 records the program name of the program recorded in a program recording medium 13 through a program recording means 12 and the program received by a program reception means 10 and displayed by a video display means 11. A program name appearing frequency counting means 18 counts the appearing frequency of the program name recorded in the program name recording means 17. A trend information management means 19 manages program name information relating to a user viewing trend corresponding to the appearing frequency and a trend information display means 20 displays trend program name information relating to the user viewing trend on a screen corresponding to the order of the appearing frequency.



## LEGAL STATUS

18.07.2003

[Date of request for examination]  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-42235

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月13日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

H 0 4 N 5/765  
5/781  
5/44

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 N 5/781  
5/44

5 1 0 L  
Z

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 46 頁)

(21) 出願番号 特願平8-192089

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月22日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社  
大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 九津見 洋

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 今中 武

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

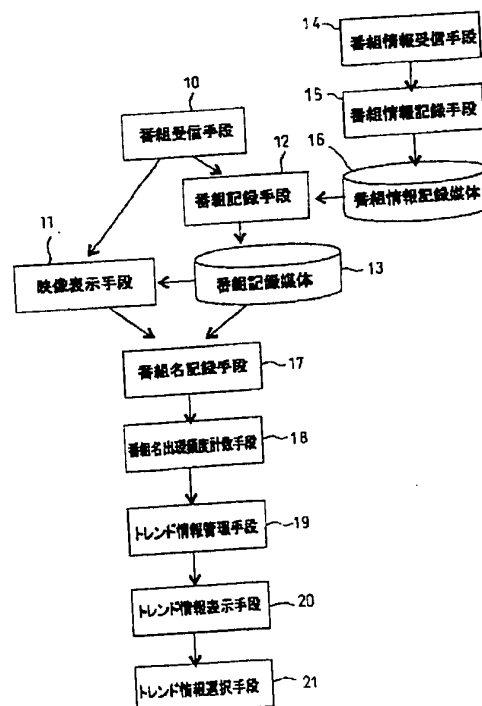
(74) 代理人 弁理士 岡田 和秀

(54) 【発明の名称】 受信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 非常に多くの番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組の番組名を容易に見つけ出すことのできる受信端末装置を提供する。

【解決手段】 番組情報記録媒体16は少なくとも番組名、放映日時、チャンネルを含む番組情報を記録している。番組名記録手段17は、番組受信手段10が受信し映像表示手段11によって表示された番組と番組記録手段12を介して番組記録媒体13に記録された番組の番組名を記録していく。番組名出現頻度計数手段18は番組名記録手段17に記録された番組名の出現頻度を計数する。トレンド情報管理手段19は出現頻度に応じてユーザー視聴トレンドに係る番組名情報を管理し、トレンド情報表示手段20は出現頻度順に従ってユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報22を画面に表示する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド番組名情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項2】 少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を画面に表示する番組情報表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド番組名情報を含む番組情報についてその番組情報の表示状態でトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当する番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項3】 少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を一覧表形式にした番組表を表示する番組表表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド番組名情報を含む番組情報について番組表中の該当する番組情報を表示しているセルにトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはそのセルを他のセルとは異なる表示色で表示するトレンド情報

含有表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項4】 少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド番組名情報に基づいて前記番組記録手段を制御して該当番組を前記番組記録媒体に記録することを特徴とする受信端末装置。

【請求項5】 少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、前記番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い番組名の番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄していく番組廃棄手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド番組名情報に基づいて前記番組廃棄手段を制御してトレンド順位の低い番組名の番組を前記番組記録媒体から消去廃棄することを特徴とする受信端末装置。

【請求項6】 少なくとも番組名および番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名に係わって前記番組情報記録媒体に記憶されている番組情報からその番組の出演者情報を読み出して出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド出演者情報を画面に表示するトレンド情報

表示手段とを備えていることを特徴する受信端末装置。

【請求項 7】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、出演者出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴とする請求項 6 に記載の受信端末装置。

【請求項 8】 少なくとも番組名および番組の内容についての概要の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名に係わって前記番組情報記録媒体に記憶されている番組情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド単語情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴とする受信端末装置。

【請求項 9】 単語切り出し手段によって切り出された単語のうち類似するものどうしを併合する類似単語併合手段を備え、トレンド情報管理手段はその併合状態での単語情報を出現頻度に応じて管理するものに構成されていることを特徴とする請求項 8 に記載の受信端末装置。

【請求項 10】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、単語出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の単語情報から単語の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴とする請求項 8 または請求項 9 に記載の受信端末装置。

【請求項 11】 番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴とする請求項 1 から請求項 10 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 12】 現在時刻から番組情報中の放映日時までの時間を計算する放送開始迄予定経過時間計算手段と、計算された放送開始迄予定経過時間が短くなるほどトレンド情報を計数する際の重みを大きくする状態に重み計算する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 11 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 13】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の放映時間帯、番組長さあるいは 1

週間のうち同一の時間帯で何日放映されるかなどの番組パラメータを読み出す番組パラメータ抽出手段と、読み出された前記の番組パラメータに基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 11 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 14】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の初回放送日の放映時刻を読み出し、現在時刻までの経過時間を算出する再放送経過時間計算手段あるいは再放送回数を得る手段と、算出された経過時間あるいは再放送回数に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 11 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 15】 番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の前回視聴率の情報を読み出す視聴率読み出し手段と、読み出された前回視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴とする請求項 1 から請求項 11 までのいずれかに記載の受信端末装置。

【請求項 16】 番組記録媒体に記録された番組を既に視聴したかどうかを記録する番組未視聴記録手段を備え、番組廃棄手段は番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い出演者または単語の番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄するように構成されていることを特徴とする請求項 5 に記載の受信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、放送される番組を受信するだけでなく、番組に付随する情報（番組情報）、例えば、番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の出演者、番組の内容についての概要の情報等の番組情報をも保持して、その番組情報に基づいて視聴あるいは録画予約するように構成された受信端末装置に関するものである。対象とする放送はあらゆる放送であるが主にデジタル放送である。また、通信の媒体としては、衛星放送が主であるが、有線放送（CATV）でも電話回線を利用した放送でも、あるいは地上波放送であってもよい。

【0002】

【従来の技術】 デジタル多チャンネル放送では数百に及ぶチャンネルが提供されるため、ユーザーが所望の番組を視聴できるようにするには、様々な通信媒体を通じて

配信される番組表や番組案内などのサービスが不可欠になる。従来、このような番組案内としてチャンネル名と時間を2軸とした番組表が知られている。この番組表がディスプレイの画面上に表示され、ユーザーはカーソルを移動させて番組を選択すると、その番組の概要、出演者などのより詳しい情報を見ることができる。番組のジャンル、出演者などの情報はあらかじめ番組情報に含まれているので、番組を探し出す際にはそれらを手がかりとして所望の番組を見つけることが可能である。そして、画面上で見つけ出した視聴したい番組を画面上で選択することができ、さらに番組の録画予約もその画面上において簡単に行うことができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記の従来の技術に係る受信端末装置の番組には、ユーザー自身の嗜好すなわちユーザーの視聴のトレンドといったものが番組情報に反映されていないので、ユーザーがいつも見ている番組であっても非常に多数の番組の中から見つけ出すことは、非常に困難なことであった。

【0004】本発明は、このような事情に鑑みて創案されたものであって、ユーザー自身の視聴トレンドに係る番組の情報を自動的に取得するようにすることにより、ユーザー視聴トレンドに係る番組情報を簡単に得ることができる受信端末装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る受信端末装置は、番組名記録手段に、ユーザーが過去に番組記録媒体に記録した番組の番組名やその関連情報と、過去に映像表示手段によって表示して視聴した番組の番組名やその関連情報、すなわち、ユーザー自身の視聴番組の嗜好の傾向であるユーザー視聴トレンドの番組の番組名などを記録しておき、この番組名記録手段に記録されている番組名およびその関連情報のキーワードの出現頻度を計数し、出現頻度に応じてユーザー視聴トレンドに係る番組名を管理し、出現頻度に従ってユーザー視聴トレンドに係る要素または関連する情報を画面に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組を容易に見つけ出すことができる。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明に係る請求項1に係る受信端末装置は、少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の

出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド番組名情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴としている。番組名記録手段は、ユーザーが過去に番組記録媒体に記録した番組の番組名と、過去に映像表示手段によって表示して視聴した番組の番組名とを記録するから、この番組名記録手段には、ユーザー自身の視聴番組の嗜好の傾向すなわちユーザー視聴トレンドの番組の番組名が記録されていることになる。そして、この番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数し、画面にユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組の番組名を容易に見つけ出すことができる。

【0007】本発明に係る請求項2の受信端末装置は、少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を画面に表示する番組情報表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド番組名情報を含む番組情報についてその番組情報の表示状態でトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当する番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴としている。画面表示した番組情報がユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名に係る番組情報である場合には、その画面に、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはその番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組の番組名を容易に見つけ出すことができる。

【0008】本発明に係る請求項3の受信端末装置は、少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情

報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、番組情報を一覧表形式にした番組表を表示する番組表表示手段と、出現頻度が一定以上に高いトレンド番組名情報を含む番組情報について番組表中の該当する番組情報を表示しているセルにトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいはそのセルを他のセルとは異なる表示色で表示するトレンド情報含有表示手段とを備えていることを特徴としている。画面表示した番組表中において、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名を含む番組情報のセルがある場合には、そのセル中に、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示しあるいは該当するセルを他のセルとは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組の番組名を容易に見つけ出すことができる。

【0009】本発明に係る請求項4の受信端末装置は、少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド番組名情報に基づいて前記番組記録手段を制御して該当番組を前記番組記録媒体に記録することを特徴としている。ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名の番組情報がある番組には、そのユーザー視聴トレンドに係る番組を自動的に録画するので、ユーザー視聴トレンドに係る番組を見落とすのを防止することができる。

【0010】本発明に係る請求項5の受信端末装置は、少なくとも番組名を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数する番組名出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて番組名情報を管理するトレンド情報管理手段と、前

記番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い番組名の番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄していく番組廃棄手段とを備え、前記トレンド情報管理手段に管理されているトレンド番組名情報に基づいて前記番組廃棄手段を制御してトレンド順位の低い番組名の番組を前記番組記録媒体から消去廃棄することを特徴としている。自動記録モードになったときに、番組記録媒体に空き領域が十分に確保されていないときは、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の低い番組名の番組から順に番組記録媒体から消去廃棄するので、番組記録媒体において空き領域を十分に確保して、次に放送されるユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の高い番組名の番組を自動的に番組記録媒体に記録することができるようになり、ユーザー視聴トレンドに係る番組の見落とし防止に有効に機能する。

【0011】本発明に係る請求項6の受信端末装置は、少なくとも番組名および番組の主要な出演者の情報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名に係わって前記番組情報記録媒体に記憶されている番組情報からその番組の出演者情報を読み出して出演者の出現頻度を計数する出演者出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて出演者情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド出演者情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴としている。画面にユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0012】本発明に係る請求項7の受信端末装置は、上記請求項6において、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、出演者出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴としている。非常に多数あるジャンルをトレンドに係るジャンルに絞り込んで、出演者の出現頻度の計数に際して、トレンドに係るジャンルにおいてユーザー視聴トレンドに係る番組情報を選別するので、出演者出現頻度の計数に要する時間を短縮化することができる。また、ワーキングメモリの容量も少なくすることができる。

【0013】本発明に係る請求項8の受信端末装置は、少なくとも番組名および番組の内容についての概要の情

報を含む番組情報を記録しておく番組情報記録媒体と、放送される番組を受信する番組受信手段と、受信した番組を記録しておく番組記録媒体と、受信した番組を前記番組記録媒体に記録する番組記録手段と、受信した番組を画面に映出する映像表示手段と、前記番組記録媒体に記録した番組あるいは前記映像表示手段によって画面に映出された番組の番組名を前記番組情報記録媒体から得て記録しておく番組名記録手段と、前記番組名記録手段に記録されている番組名に係わって前記番組情報記録媒体に記憶されている番組情報から単語を切り出す単語切り出し手段と、切り出された単語の出現頻度を計数する単語出現頻度計数手段と、その出現頻度に応じて単語情報を管理するトレンド情報管理手段と、出現頻度順に従ってトレンド単語情報を画面に表示するトレンド情報表示手段とを備えていることを特徴としている。画面にユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語情報を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0014】本発明に係る請求項9の受信端末装置は、上記請求項8において、単語切り出し手段によって切り出された単語のうち類似するものどうしを併合する類似単語併合手段を備え、トレンド情報管理手段はその併合状態での単語情報を出現頻度に応じて管理するものに構成されていることを特徴としている。単語をばらばらに計数しても一応のトレンド単語情報は得られるが、ことがらを同じくする類似単語を一括して管理することにより、トレンドをより明確に反映したトレンド単語情報が得られ、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語が出てくる内容の番組の見つけ出しに有利となる。

【0015】本発明に係る請求項10の受信端末装置は、上記請求項8または請求項9において、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からトレンドに係るジャンルの番組情報を選別する番組情報選別手段を備え、単語出現頻度計数手段は前記選別された番組情報の単語情報から単語の出現頻度を計数するように構成されていることを特徴としている。非常に多数あるジャンルをトレンドに係るジャンルに絞り込んで、単語の出現頻度の計数に際して、トレンドに係るジャンルにおいてユーザー視聴トレンドに係る番組情報を選別するので、単語出現頻度の計数に要する時間を短縮化することができる。また、ワーキングメモリの容量も少なくすることができる。

【0016】本発明に係る請求項11の受信端末装置は、上記請求項1から請求項10までのいずれかにおいて、番組情報を受信する番組情報受信手段と、受信した番組情報を番組情報記録媒体に記録する番組情報記録手段とを備えていることを特徴としている。常に新しい番組情報を受信して記録し、その番組情報を基礎にしてユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報を検索す

ることになるので、最新のユーザー視聴トレンドに係る番組情報を得ることができる。

【0017】本発明に係る請求項12の受信端末装置は、上記請求項1から請求項11までのいずれかにおいて、現在時刻から番組情報中の放映日時までの時間を計算する放送開始迄予定経過時間計算手段と、計算された放送開始迄予定経過時間が短くなるほどトレンド情報を計数する際の重みを大きくする状態に重み計算する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、放送開始迄予定経過時間が短くなるほどトレンド情報計数の重みを大きくするので、広い意味で実際のユーザー視聴トレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を提示することができる。

【0018】本発明に係る請求項13の受信端末装置は、上記請求項1から請求項11までのいずれかにおいて、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の放映時間帯、番組長さあるいは1週間のうち同一の時間帯で何日放映されるかなどの番組パラメータを読み出す番組パラメータ抽出手段と、読み出された前記の番組パラメータに基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、番組の放映時間帯、番組長さあるいは1週間のうち同一の時間帯で何日放映されるかなどの番組パラメータに基づいて算出された重みを加味するので、広い意味で実際のユーザー視聴トレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を提示することができる。

【0019】本発明に係る請求項14の受信端末装置は、上記請求項1から請求項11までのいずれかにおいて、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の初回放送日の放映時刻を読み出し現在時刻までの経過時間を算出する再放送経過時間計算手段あるいは再放送回数を得る手段と、算出された経過時間あるいは再放送回数に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、本放送時からの経過時間あるいは再放送回数に基づいて算出された重みを加味するので、広い意味で実際のユーザー視聴トレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を提示することができる。

【0020】本発明に係る請求項15の受信端末装置は、上記請求項1から請求項11までのいずれかにおい



て、番組情報記録媒体に記録されている番組情報からその番組の前回視聴率の情報を読み出す視聴率読み出し手段と、読み出された前回視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する重み計算手段とを付加し、出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して前記重みを加味して計数するように構成してあることを特徴としている。出現頻度計数手段における出現頻度の計数に際して、前回視聴率に基づいて算出された重みを加味するので、実際の現在のユーザー視聴トレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を提示することができる。

【0021】本発明に係る請求項16の受信端末装置は、上記請求項5において、番組記録媒体に記録された番組を既に視聴したかどうかを記録する番組未視聴記録手段を備え、番組廃棄手段は番組記録媒体に記録されている番組のうちトレンド順位の低い出演者または単語の番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に前記番組記録媒体から消去廃棄するように構成されていることを特徴としている。自動記録モードになったときに、番組記録媒体に空き領域が十分に確保されていないときは、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の低い出演者または単語の番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に番組記録媒体から消去廃棄するので、番組記録媒体において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い出演者または単語の番組を自動的に番組記録媒体に記録することができるようになり、トレンド番組の見落とし防止に有効に機能するとともに、折角記録しておいたユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組が誰にも視聴されることなく消去廃棄されることを防止することができる。

【0022】以下、本発明に係る受信端末装置の実施の形態について、図面に基いて詳細に説明する。

【0023】【実施の形態1】図1は本発明の実施の形態1に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図1において、10は例えば放送衛星から送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するためにCRTなどの画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体である。番組記録媒体13としては、ハードディスクや半導体メモリのほかにフロッピーディスクや磁気テープなどでもよい。また、14は例えば放送衛星から定期的または定期的に送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体である。番組情報記録媒体16としては、ハードディスクや半導体メモリのほかにフロッピーディスクや磁気テープなどでもよい。ハードディスクや半導体メモリを用いるときは、番組記録媒体13と番組情報記

録媒体16とに兼用することも可能である。さらに、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、18は番組名記録手段17に記録されている番組名の出現頻度をカウントする番組名出現頻度計数手段、19はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る番組名出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、20は出現頻度順に従って図4のようにユーザー自身の視聴トレンドとなっている番組名であるトレンド番組名情報22を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、21は画面に表示されているユーザー自身に係るトレンド番組名情報22の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う番組名であるトレンド番組名情報22を選択するためのトレンド情報選択手段である。

【0024】図2は多種多様の番組情報のうちで本実施の形態1の場合に必要な番組情報を表すとともに、また番組情報記録媒体16においてその番組情報を格納している1番組についての番組情報テーブル16aでの番組情報格納状態図である。本実施の形態1の場合、番組情報テーブル16aには、個々の番組についての番組名、番組放映日時、放送チャンネルが格納されている。ただし、これ以外の番組情報、例えば出演者（氏名）、番組のジャンルなどを含むことを除外するものではない。番組情報記録媒体16には、上記のような番組情報テーブル16aが非常に多数存在している。

【0025】以上のように構成された実施の形態1の受信端末装置の動作を図3に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0026】処理を開始する前に、すでに、番組名記録手段17には、ユーザーが過去に番組記録媒体13に記録した番組の番組名と、過去に映像表示手段11によって表示して視聴した番組の番組名とが格納されているものとする。番組の記録は番組記録手段12によって番組記録媒体13に対して行われるが、このとき番組名記録手段17がその記録した番組の番組名を自動的に記録していくのである。また、視聴のための番組の表示は映像表示手段11での番組映出によって行われるが、このとき番組名記録手段17がその表示した番組の番組名を自動的に記録していくのである。これらの番組名の記録処理に際して、番組情報記録媒体16の番組情報から現在時刻と受信チャンネルに従って番組名を抽出する。したがって、この番組名記録手段17には、ユーザー自身の視聴番組の嗜好の傾向すなわちユーザー視聴トレンドの番組の番組名が記録されていることになる。

【0027】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS1からの動作がスタートし、ステップS1で図示しないCPU（中央演算処理装置）は番組名記録手段17からそれに

記録されている番組視聴・録画に係る記録データを読み出し、番組名キーワードを抽出する。ステップS2～S5は番組名出現頻度計数手段18とトレンド情報管理手段19の協働によって処理される。ステップS2で前記の抽出した本実施の形態1の場合のトレンドキーワードであるユーザー視聴トレンドに係る番組名キーワードが番組名テーブルにすでに存在しているかどうかを判断する。その番組名キーワードが初回に抽出されたものであるときは、まだ番組名テーブルには存在していないから、ステップS3に進んで新キーワードとして番組名テーブルに追加する。この番組名テーブルは番組名出現頻度計数手段18とトレンド情報管理手段19とに共通のものとして設定されている。

【0028】ステップS3において新キーワードとして番組名テーブルに追加された場合、あるいは、抽出した番組名キーワードがすでに番組名テーブルに存在している場合、いずれも、ステップS4に進んで、その番組名キーワードに出現頻度としてのポイントを与える。すなわち、その番組名キーワードのカウント値を1だけインクリメントする。次いで、ステップS5に進んでこのルーチンにおいてCPUによってまだ読み出されていない番組視聴・録画に係る記録データが番組名記録手段17に存在しているかどうかを判断し、すべての番組視聴・録画に係る記録データについての読み出し・計数処理が終了していないときはステップS1に戻り、以下、同様の処理を繰り返し実行する。以上により、番組名記録手段17に記録されているすべての番組視聴・録画に係る記録データの中から番組視聴・録画に係る番組名の出現回数をカウントする。

【0029】番組名記録手段17に記憶されているすべての番組視聴・録画に係る記録データについて読み出し・計数処理が終了したときは、ステップS6に進んでトレンド情報管理手段19は番組名テーブルにおいてポイントすなわち出現頻度の高い順に従って番組名キーワードをソートし、その結果を受け取ったトレンド情報表示手段20はステップS7においてユーザー視聴トレンド情報としてのトレンド番組名情報22を出現頻度の高い順にディスプレイの画面200に表示する。出現頻度の高いものほど、その端末の現在のユーザー視聴トレンドといえる。

【0030】以上のようにして得られたユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報22の表示状態の一例を図4に示す。トレンド番組名情報22は、トレンド順位の高いものから降順で、トレンド順位番号と番組名とが対になって表示される。

【0031】なお、ユーザーは、このあと、リモコンなどのトレンド情報選択手段21によって所望のトレンド順位番号を入力すると、その入力によって選択されたトレンド番組名に関係のある番組に関する各種の情報が画面に表示される。また、その選択により、録画予約や視

聴予約を設定するようにすることも可能である。

【0032】本実施の形態1の受信端末装置によれば、画面200に、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報22を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組の番組名を容易に見つけ出すことができる。

【0033】なお、トレンド情報表示手段20が出現頻度順に従って表示するトレンド番組名情報22は、通常は、その番組の番組名自体（文字列）であるが、これ以外で、番組名が判る状態での番組のタイトル画面の画像であってもよい。

【0034】また、出現頻度順に従って表示されたトレンド番組名情報22を選択するためのトレンド情報選択手段21は、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名の検索・表示をエッセンスとする本発明そのものとしては必須の要件ではなく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0035】また、番組情報受信手段14と番組情報記録手段15も本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体16に対して何らかの方法で番組名を含む番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体16を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0036】〔実施の形態2〕図5は本発明の実施の形態2に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図5において、符号の10から19までは実施の形態1に係る図1と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、18は番組名記録手段17に記録されているユーザー視聴トレンドに係る番組名の出現頻度をカウントする番組名出現頻度計数手段、19はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る番組名出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。本実施の形態2においては、実施の形態1（図1）の場合のトレンド情報表示手段20およびトレンド情報選択手段21は設けられていない。代わりとして、符号31、32で示す要素が設けられている。31は図7、図8のように番組情報33を画面200に表示する番組情報表示手段、32は表

示中の番組情報33にユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報が含まれていることを画面200に表示するためのトレンド情報含有表示手段である。

【0037】番組情報として得られるものは、番組名、番組放映日時、放送チャンネルであり、これらが実施の形態1(図2)の番組情報テーブル16aと同様の番組情報テーブルに格納されている。

【0038】以上のように構成された実施の形態2の受信端末装置の動作を図6に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0039】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS11からの動作がスタートする。ステップS11~S16は、実施の形態1(図3)の場合のステップS1~S6と同様である。簡単に説明すると、番組名記録手段17にあらためてユーザー視聴トレンドに係る番組視聴・録画の記録データが記録されているが、ここから番組視聴・録画に係る記録データを読み出し、番組名キーワードを抽出し、番組名出現頻度計数手段18によって番組名キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段19において出現頻度順に従って番組名キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0040】トレンド情報管理手段19によるソートの次のステップS17で番組情報表示手段31は図7に示すようにディスプレイの画面200に番組情報33を表示する。そして、ステップS18でトレンド情報管理手段19は画面200に表示中の番組情報33に出現頻度が一定以上上位の番組名情報が存在しているかどうかを判断し、存在しているときはステップS19でトレンド情報含有表示手段32が図7の画面200の右上(これは特に限定するものではなく、表示位置は任意である)に示すようにその表示中の番組情報33に係るユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名のトレンド順位情報34を表示する。図7の例ではトレンド順位情報34として「トレンドNo.1」と表示されている。

【0041】トレンド情報含有表示手段32は、トレンド順位情報34を表示することに代えて、画面200に表示中の番組情報33に出現頻度が一定以上上位の番組名情報が存在しているときに、図8に示すようにトレンド番組名情報が含まれていることを示す絵記号などのユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報含有表示マーク35を表示するようにしてもよい。あるいは、該当する番組情報の表示色を該当しない場合の表示色とは明らかに異なる色にして表示するようにしてもよい。この場合に、画面の全体をそのような表示色にしてもよいし、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名の表示をそのような表示色にしてもよい。

【0042】本実施の形態2の受信端末装置によれば、画面表示した番組情報がユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名に係る番組情報である場合には、その画面

に、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位情報34またはトレンド情報含有表示マーク35を表示しあるいはその番組情報を他の場合とは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組の番組名を容易に見つけ出すことができる。

【0043】なお、番組情報受信手段14と番組情報記録手段15は本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体16に対して何らかの方法で番組名を含む番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体16を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0044】〔実施の形態3〕図9は本発明の実施の形態3に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図9において、符号の10から19までは実施の形態1に係る図1と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録(録画)するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、18は番組名記録手段17に記録されているユーザー視聴トレンドに係る番組名の出現頻度をカウントする番組名出現頻度計数手段、19はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る番組名出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。また、41は図11、図12のように番組表43を画面200に表示する番組表表示手段、42は表示中の番組表43にユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報が含まれていることを表示するトレンド情報含有表示手段である。

【0045】番組情報として得られるものは、番組名、番組放映日時、放送チャンネルであり、これらが実施の形態1(図2)の番組情報テーブル16aと同様の番組情報テーブルに格納されている。

【0046】以上のように構成された実施の形態3の受信端末装置の動作を図10に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0047】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS21からの動作がスタートする。ステップS21~S26は、実施の形態1(図3)の場合のステップS1~S6と同様である。簡単に説明すると、番組名記録手段17にあらためてユーザー視聴トレンドに係る番組視聴・録画の記録データが記録されているが、ここから番組視聴・録画

に係る記録データを読み出し、番組名キーワードを抽出し、番組名出現頻度計数手段18によって番組名キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段19において出現頻度順に従って番組名キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0048】トレンド情報管理手段19によるソートの次のステップS27で番組表表示手段41は図11に示すようにディスプレイの画面200に番組表43を表示する。番組表43は、縦軸をチャンネル軸に、横軸を時間軸にした番組一覧表表示の形態をとる。そして、ステップS28でトレンド情報管理手段19は画面200に表示中の番組表43中のセルに出現頻度が一定以上上位の番組名情報が存在しているかどうかを判断し、存在しているときはトレンド情報含有表示手段42が図11の画面200上の番組表43内の該当するセルにおいてそのセルの番組情報に係るユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名のトレンド順位情報44を表示する。図11の例ではトレンド順位情報44として「トレンドNo. 1」、「トレンドNo. 3」と表示されている。

【0049】トレンド情報含有表示手段42は、トレンド順位情報44を表示することに代えて、画面200に表示中の番組表43中のセルに出現頻度が一定以上上位の番組名情報が存在しているときに、図12に示すようにトレンド番組名情報が含まれていることを示す絵記号などのユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報含有表示マーク45を表示するようにしてもよい。あるいは、該当するセルの表示色を他のセルの表示色とは明らかに異なる色にして、そのセルを表示するようにしてもよい。

【0050】本実施の形態3の受信端末装置によれば、画面表示した番組表中において、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名を含む番組情報のセルがある場合には、そのセル中に、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位情報44またはトレンド情報含有表示マーク35を表示しあるいは該当するセルを他のセルとは異なる表示色で表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組の番組名を容易に見つけ出すことができる。

【0051】なお、番組情報受信手段14と番組情報記録手段15は本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体16に対して何らかの方法で番組名を含む番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体16を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0052】〔実施の形態4〕図13は本発明の実施の形態4に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図13において、符号の10から19までは実施の形態1に係る図1と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に

表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、18は番組名記録手段17に記録されているユーザー視聴トレンドに係る番組名の出現頻度をカウントする番組名出現頻度計数手段、19はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る番組名出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。構成の要素としては実施の形態1の場合と同一であるが、トレンド情報管理手段19が番組記録手段12を制御するようになっているところが相違する。すなわち、トレンド情報管理手段19はユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名情報に基づいて番組記録手段12を制御し、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名の番組を番組記録媒体13に記録するように構成されている。

【0053】番組情報として得られるものは、番組名、番組放映日時、放送チャンネルであり、これらが実施の形態1（図2）の番組情報テーブル16aと同様の番組情報テーブルに格納されている。

【0054】以上のように構成された実施の形態4の受信端末装置の動作を図14に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0055】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS31からの動作がスタートする。ステップS31～S36は、実施の形態1（図3）の場合のステップS1～S6と同様である。簡単に説明すると、番組名記録手段17にあらかじめユーザー視聴トレンドに係る番組視聴・録画の記録データが記録されているが、ここから番組視聴・録画に係る記録データを読み出し、番組名キーワードを抽出し、番組名出現頻度計数手段18によって番組名キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段19において出現頻度順に従って番組名キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0056】トレンド情報管理手段19によるソートの次のステップS37でトレンド情報管理手段19は、番組記録手段12の状態が録画する番組をユーザーが指定しない自動録画モードとなっているとき、カレントキーワードとして出現頻度の最も高いユーザー視聴トレンドに係る番組名キーワードを設定し、ステップS38で番組記録手段12はカレントキーワードを含む番組を番組記録媒体13の現在の空き領域に記録することができるかどうかを判断し、その空き領域に記憶できるときにはステップS39に進んで録画予約を設定し、ユーザー視

聴トレンドに係るトレンド番組名に係る該当の番組を番組受信手段10が受信する時間帯になると、番組記録手段12はその受信したユーザー視聴トレンドに係る番組を自動的に番組記録媒体13に記録する。

【0057】そして、その番組の記録が終了すると、カレントキーワードとして次に出現頻度の高いユーザー視聴トレンドに係る番組名キーワードを設定して、ステップS38に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体13において空き領域がなくなったときは、このルーチンを終了する。

【0058】以上のようにして、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の高い番組名に係る番組を優先的に録画する。

【0059】本実施の形態4の受信端末装置によれば、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名の番組情報がある場合には、そのユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名の番組を自動的に録画するので、ユーザー自身が日頃からよく視聴しているユーザー視聴トレンドに係る番組を見落とすのを防止することができる。

【0060】なお、番組情報受信手段14と番組情報記録手段15は本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体16に対して何らかの方法で番組名を含む番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体16を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0061】〔実施の形態5〕図15は本発明の実施の形態5に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図15において、符号の10から19までは実施の形態1に係る図1と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、18は番組名記録手段17に記録されているユーザー視聴トレンドに係る番組名の出現頻度をカウントする番組名出現頻度計数手段、19はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る番組名出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段である。また、51は記録モードに入ったときに番組記録媒体13の空き領域が充分でないときに、番組記録媒体13にすでに記録されている番組であってユーザー視聴トレンドのトレンド順位が下位であった番組名の番組を番組記録媒体13から消去廃棄する番組廃棄手段である。

【0062】番組情報として得られるものは、番組名、番組放映日時、放送チャンネルであり、これらが実施の形態1（図2）の番組情報テーブル16aと同様の番組情報テーブルに格納されている。

【0063】以上のように構成された実施の形態5の受信端末装置の動作を図16に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0064】ステップS41～S46は、実施の形態1（図3）の場合のステップS1～S6と同様である。簡単に説明すると、番組名記録手段17にあらかじめユーザー視聴トレンドに係る番組視聴・録画の記録データが記録されているが、ここから番組視聴・録画に係る記録データを読み出し、番組名キーワードを抽出し、番組名出現頻度計数手段18によって番組名キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段19において出現頻度順に従って番組名キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0065】ただし、実施の形態4の自動記録モードの場合に、番組記録媒体13の空き領域が充分でないとの判断がなされたときに、ステップS41からの動作がスタートする。

【0066】トレンド情報管理手段19によるソートの次のステップS47でトレンド情報管理手段19はカレントキーワードとして出現頻度の最も低いユーザー視聴トレンドに係る番組名キーワードを設定し、ステップS48で番組廃棄手段51はカレントキーワードを含む番組を番組記録媒体13から消去廃棄する。次いで、ステップS49で図14のステップS39の番組の記録を行うのに十分な空き領域が番組記録媒体13に確保されたか否かを判断し、まだ充分でないとは判断したときはカレントキーワードとして次に出現頻度の低いユーザー視聴トレンドに係る出演者キーワードを設定して、ステップS48に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体13において空き領域が十分に確保されたときには、このルーチンを終了する。

【0067】以上のようにして、番組記録媒体13において空き領域が不足している場合には、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の低い番組名の番組を優先して消去廃棄する。

【0068】本実施の形態5の受信端末装置によれば、自動記録モードになったときに、番組記録媒体13に空き領域が十分に確保されていないときは、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の低い番組名の番組から順に番組記録媒体13から消去廃棄するので、番組記録媒体13において空き領域を十分に確保して、次に放送されるユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の高い番組名の番組を自動的に番組記録媒体13に記録することができ、ユーザー視聴トレンドに係る番組を見落とすのを確実に防止することができる。

【0069】〔実施の形態6〕図17は本発明の実施の

形態6に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図17において、10は例えば放送衛星から送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するためにCRTなどの画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録(録画)するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておくためのハードディスクや半導体メモリなどの番組記録媒体、14は例えば放送衛星から定期的または不定期的に送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておくためのハードディスクや半導体メモリなどの番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段である。また、61は番組名記録手段17に番組名が記録されているユーザー視聴トレンドに係る番組の番組情報からその番組のジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、62は選別された番組情報の出演者情報からユーザー視聴トレンドに係る番組の出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、63はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、64は出現頻度順に従って図20のようにユーザー視聴トレンドに係る番組のトレンド出演者の氏名であるトレンド出演者情報66を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、65は画面に表示されているユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報66の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う出演者(氏名)であるトレンド出演者情報66を選択するためのトレンド情報選択手段である。

【0070】図18は多種多様の番組情報のうちで本実施の形態6の場合に必要とされる番組情報を表すとともに、また番組情報記録媒体16においてその番組情報を格納している1番組についての番組情報テーブル16bでの番組情報格納状態図である。本実施の形態6の場合、番組情報テーブル16bには、個々の番組についての番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組の主要な出演者(氏名)、番組のジャンルが格納されている。番組情報記録媒体16には、上記のような番組情報テーブル16bが非常に多数存在している。

【0071】以上のように構成された実施の形態6の受信端末装置の動作を図19に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0072】処理を開始する前に、すでに、番組名記録手段17には、ユーザーが過去に番組記録媒体13に記録した番組の番組名と、過去に映像表示手段11によって表示して視聴した番組の番組名とが格納されているも

のとする。番組の記録は番組記録手段12によって番組記録媒体13に対して行われるが、このとき番組名記録手段17がその記録した番組の番組名を自動的に記録していくのである。また、視聴のための番組の表示は表示映像表示手段11での番組映出によって行われるが、このとき番組名記録手段17がその表示した番組の番組名を自動的に記録していくのである。これらの番組名の記録処理に際して、番組情報記録媒体16の番組情報から現在時刻と受信チャンネルに従って番組名を抽出する。したがって、この番組名記録手段17には、ユーザー自身の視聴番組の嗜好の傾向すなわちユーザー視聴トレンドの番組の番組名が記録されていることになる。

【0073】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS51からの動作がスタートし、ステップS51で図示しないCPU(中央演算処理装置)は番組名記録手段17に記録されている番組視聴・録画に係るユーザー視聴トレンドに係る記録データに関する番組情報を番組情報記録媒体16から読み出す。この読み出しは番組情報テーブルの1つごとに行う。ステップS52で番組情報選別手段61は読み出した番組情報に対してジャンルのフィルタをかける。すなわち、読み出した番組情報のうちジャンルが時代のトレンドを表すジャンルであるドラマか歌番組となっている番組情報のみを選別する。ステップS52でジャンルがドラマと歌番組のいずれかに属しているかどうかを判断し、属していないときは、その番組情報についてステップS53以下の処理は放棄してステップS51に戻り、次の番組情報テーブルからの番組情報の読み出しに進む(番組情報読み出しのインクリメントを行う)が、属しているときにはステップS53に進む。なお、番組情報についてフィルタをかける時代のトレンドを表すジャンルの種類は任意である。ここでは、ドラマと歌番組を一例として取り上げている。

【0074】ステップS53～S57は出演者出現頻度計数手段62とトレンド情報管理手段63の協働によって処理される。ステップS53でジャンルがドラマまたは歌番組に属している番組情報について本実施の形態6の場合のトレンドキーワードである出演者キーワードを取り出し(出演者氏名を示すコードデータを抽出し)、ステップS54でその出演者キーワードが出演者キーワードテーブルにすでに存在しているかどうかを判断する。その出演者キーワードが初回に取り出されたものであるときは、まだ出演者キーワードテーブルには存在していないから、ステップS55に進んで新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加する。この出演者キーワードテーブルは出演者出現頻度計数手段62とトレンド情報管理手段63とに共通のものとして設定されている。

【0075】ステップS55において新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加された場合、あるい

は、取り出した出演者キーワードがすでに出演者キーワードテーブルに存在している場合、いずれも、ステップS56に進んで、そのユーザー視聴トレンドに係る出演者キーワードに出現頻度としてのポイントを与える。すなわち、その出演者キーワードのカウント値を1だけインクリメントする。次いで、ステップS57に進んでこのルーチンにおいてCPUによってまだ読み出されていない番組名記録手段17における番組視聴・録画に係る記録データに関する番組情報が存在しているかどうかを判断し、すべての番組情報についての読み出し・計数処理が終了していないときはステップS51に戻り、以下、同様の処理を繰り返し実行する。以上により、番組名記録手段17に記録されている番組視聴・録画に係る記録データに関する番組情報であって番組情報記録媒体16に記録されているすべての番組情報の中からドラマと歌番組のジャンルにおけるユーザー視聴トレンドに係る出演者の出現回数をカウントする。

【0076】番組情報記録媒体16に記憶されているユーザー視聴トレンドに係るすべての番組情報について読み出し・計数処理が終了したときは、ステップS58に進んでトレンド情報管理手段63は出演者キーワードテーブルにおいてポイントすなわち出現頻度の高い順に従ってユーザー視聴トレンドに係る出演者キーワードをソートし、その結果を受け取ったトレンド情報表示手段64はステップS59において図20に示すようにユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報66を出現頻度の高い順にディスプレイの画面200に表示する。出現頻度の高いものほどユーザー視聴トレンドが高いといえる。

【0077】以上のようにして得られたユーザー視聴トレンドに係わってドラマおよび歌番組のジャンルでトレンドとなっている出演者（氏名）の表示状態の一例を図20に示す。トレンド出演者情報66は、トレンド順位の高いものから降順で、トレンド順位番号と出演者氏名とが対になって表示される。

【0078】なお、ユーザーは、このあと、リモコンなどのトレンド情報選択手段65によって所望のトレンド順位番号を入力すると、その入力によって選択されたトレンド出演者に関するある（出演している）番組の集合だけが選択される。あとは選択したトレンド出演者が出演している番組についてのみ、例えば図21のようなジャンル別のメニュー67を画面200に表示し、所望の番組にたどり着くまでユーザーが選択肢を選んで行く。この例ではジャンル別のメニューを示したが、ユーザーが選択したトレンド出演者に限定された選択肢が順次に表示されていくインタフェースであればどのような形式でもよい。

【0079】本実施の形態6の受信端末装置によれば、画面200に、ユーザーが過去においてよく視聴していた番組内での出演者であるユーザー視聴トレンドに係る

トレンド出演者情報66を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者の出演している番組を容易に見つけ出すことができる。

【0080】なお、ジャンルの選別に当たって、本実施の形態6ではドラマと歌番組としているが、そのほかのジャンルについても、そのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得るジャンルについてはトレンドキーワードの計数の対象としてよい。例えば、ドラマと歌番組とバラエティ番組とクイズ番組とニュース番組の中から任意の2つまたは3つ以上のジャンルの組み合わせで選別してもよいし、単に1つのジャンルで選別してもよい。さらには、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0081】なお、トレンド情報表示手段65が出現頻度順に従って表示するユーザー視聴トレンド情報に係るトレンド出演者情報66は、通常は、その出演者の氏名であるが、これ以外で、出演者の顔の画像であってもよい。

【0082】また、出現頻度順に従って表示されたユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報66を選択するためのトレンド情報選択手段65は、本発明そのものとしては必須の要件ではなく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0083】また、番組情報受信手段14と番組情報記録手段15は本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体16に対して何らかの方法で番組名を含む番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体16を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0084】〔実施の形態7〕図22は本発明の実施の形態7に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図22において、10は例えば放送衛星から送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するためにCRTなどの画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておくためのハードディスクや半導体メモリなどの番組記録媒体、14は例えば放送衛星から定期的または不定期的に送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておくためのハードディスクや半導体メモリなどの番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段である。また、71は番組名記録手段17にユーザー視聴ト

レンドに係る番組名が記録されている番組の番組情報からその番組のジャンルがニュース、報道など、その番組で取り上げられるトピックが時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、72は選別された番組情報の内容解説の文から、文を構成する各単語の切り出しを行う単語切り出し手段、73は切り出された単語の出現頻度をカウントする単語出現頻度計数手段、74は類似した単語を併合する類似単語併合手段、75はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る単語出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、76は出現頻度順に従って図26のようにユーザー視聴トレンドに係る単語であるトレンド単語情報78を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、77は画面に表示されているトレンド単語情報78の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う番組に係るトレンド単語情報78を選択するためのトレンド情報選択手段である。

【0085】図23は多種多様の番組情報のうちで本実施の形態7の場合に必要なとされる番組情報を表すとともに、また番組情報記録媒体16においてその番組情報を格納している1番組についての番組情報テーブル16cでの番組情報格納状態図である。本実施の形態7の場合、番組情報テーブル16cには、個々の番組についての番組名、番組放映日時、放送チャンネル、番組のジャンル、番組の内容の概略の解説の文が格納されている。ただし、これ以外の番組情報を含むことを除外するものではない。番組情報記録媒体16には、上記のような番組情報テーブル16cが非常に多数存在している。

【0086】以上のように構成された実施の形態7の受信端末装置の動作を図24、図25に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0087】処理を開始する前に、すでに、番組名記録手段17には、ユーザーが過去に番組記録媒体13に記録した番組の番組名と、過去に映像表示手段11によって表示して視聴した番組の番組名とが格納されているものとする。番組の記録は番組記録手段12によって番組記録媒体13に対して行われるが、このとき番組名記録手段17がその記録した番組の番組名を自動的に記録していくのである。また、視聴のための番組の表示は映像表示手段11での番組映出によって行われるが、このとき番組名記録手段17がその表示した番組の番組名を自動的に記録していくのである。これらの番組名の記録処理に際して、番組情報記録媒体16の番組情報から現在時刻と受信チャンネルに従って番組名を抽出する。したがって、この番組名記録手段17には、ユーザー自身の視聴番組の嗜好の傾向すなわちユーザー視聴トレンドの番組の番組名が記録されていることになる。

【0088】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS61から

の動作がスタートし、ステップS61で図示しないCPUは番組名記録手段17に記録されている番組視聴・録画に係るユーザー視聴トレンドの記録データに関する番組情報を番組情報記録媒体16から読み出す。この読み出しは番組情報テーブルの1つごとに行う。ステップS62で番組情報選別手段71は読み出した番組情報に対してジャンルのフィルタをかける。すなわち、読み出した番組情報のうちジャンルが時代のトレンドを表すジャンルであるニュース番組か報道番組となっている番組情報のみを選別する。ステップS62でジャンルがニュース番組と報道番組のいずれかに属しているかどうかを判断し、属していないときは、その番組情報についてステップS63以下の処理は放棄してステップS61に戻り、次の番組情報テーブルからの番組情報の読み出しに進む（番組情報読み出しのインクリメントを行う）が、属しているときにはステップS63に進む。なお、番組情報についてフィルタをかける時代のトレンドを表すジャンルの種類は任意である。ここでは、ニュース番組と報道番組を一例として取り上げている。ステップS63で単語切り出し手段72は読み出した番組情報の中から内容解説の文におけるユーザー視聴トレンドに係る単語キーワードを取り出し、ステップS64に進む。

【0089】ステップS64～S70は単語出現頻度計数手段73とトレンド情報管理手段75の協働によって処理される。ステップS63でジャンルがニュース番組または報道番組に属している番組情報について本実施の形態7の場合のトレンドキーワードである単語キーワードを取り出し（単語を示すコードデータを抽出し）、ステップS64でその単語キーワードが単語キーワードテーブルにすでに存在しているかどうかを判断する。その単語キーワードが初回に取り出されたものであるときは、まだ単語キーワードテーブルには存在していないから、ステップS65に進んで新キーワードとして単語キーワードテーブルに追加する。この単語キーワードテーブルは単語出現頻度計数手段73とトレンド情報管理手段75とに共通のものとして設定されている。

【0090】ステップS65において新キーワードとして単語キーワードテーブルに追加された場合、あるいは、取り出した単語キーワードがすでに単語キーワードテーブルに存在している場合、いずれも、ステップS66に進んで、その単語キーワードに出現頻度としてのポイントを与える。すなわち、その単語キーワードのカウント値を1だけインクリメントする。次いで、ステップS67において類似単語併合手段74は類似単語キーワード(kw)のチェックをする。これは、例えば「オウム真理教」と「オウム教団」は同じことがらを表すが、これらがおのおの別の単語として扱われるの防止するためである。類似単語キーワードのチェックは比較するキーワード間で共有する文字列をどのくらい含んでいるかで決定する。ステップS68で類似単語キーワードが存



在するか否かを判断し、存在するときはステップS69に進んで単語キーワードのマージ（2つ以上のデータを1つに併合すること）の処理を行う。マージ処理では単語キーワードに与えられているポイントの合計も行。マージ処理が終わるとステップS70に進む。類似単語キーワードが存在しないときもステップS70に進む。ステップS70においてCPUによってまだ読み出されていない番組名記録手段17における番組視聴・録画に係るユーザー視聴トレンドの記録データに関する番組情報が存在しているかどうかを判断し、すべての番組情報についての読み出し・マージを含む計数処理が終了していないときはステップS61に戻り、以下、同様の処理を繰り返し実行する。以上により、番組名記録手段17に記録されている番組視聴・録画に係るユーザー視聴トレンドの記録データに関する番組情報であって番組情報記録媒体16に記録されているすべての番組情報の中からニュース番組と報道番組のジャンルにおける内容解説の文の中に出ている単語の出現回数をカウントする。単語の切り出しについては、自然言語処理の分野では様々な手法が提案されているので、それらのどの方法を用いてもよい。

【0091】番組名記録手段17に記録されている番組視聴・録画に係る記録データに関する番組情報の番組情報記録媒体16における検索が終了すると、ステップS71に進み、トレンド情報管理手段75は単語キーワードテーブルにおいてポイントすなわち出現頻度の高い順に従って単語キーワードをソートし、その結果を受け取ったトレンド情報表示手段76はステップS72においてユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語情報78を出現頻度の高い順にディスプレイの画面200に表示する。出現頻度の高いものほど現在のユーザー視聴トレンドといえる。

【0092】以上のようにして得られたユーザー視聴トレンドに係わってニュース番組および報道番組のジャンルでトレンドとなっている出現頻度の高い単語群の表示状態の一例を図26に示す。トレンド単語情報78は、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の高いものから降順で、トレンド順位番号とトレンド単語とが対になって表示される。

【0093】なお、ユーザーは、このあと、リモコンなどのトレンド情報選択手段77によって所望のトレンド順位番号を入力すると、その入力によって選択されたトレンド単語に関係のある番組の集合だけが選択される。あとは選択したトレンド単語関連番組についてのみ、例えば図27のようなジャンル別のメニュー79を画面200に表示し、所望の番組にたどり着くまでユーザーが選択肢を選んで行く。この例ではジャンル別のメニューを示したが、ユーザーが選択したユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語に限定された選択肢が順次に表示されていくインタフェースであればどのような形式であ

てもよい。

【0094】本実施の形態7の受信端末装置によれば、画面200に、ユーザーが過去においてよく視聴していた番組内のユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語情報78を出現頻度の高い順に一覧的に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語が出てくる内容の番組を容易に見つけ出すことができる。

【0095】なお、ジャンルの選別に当たって、本実施の形態7ではニュース番組と報道番組としているが、そのほかのジャンルについても、そのジャンルの単語が時代、世相を反映したトレンドと考えられ得るジャンルについてはトレンドキーワードの計数の対象としてよい。例えば、ニュース番組と報道番組とワイドショー番組とドキュメンタリー番組とスペシャル番組の中から任意の2つまたは3つ以上のジャンルの組み合わせで選別してもよいし、単に1つのジャンルで選別してもよい。さらには、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて内容解説の文中の単語出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0096】また、出現頻度順に従って表示されたユーザー視聴トレンドに係るトレンド単語情報78を選択するためのトレンド情報選択手段77は、本発明そのものとしては必須の要件ではなく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0097】さらに、類似する単語キーワードをマージ（併合）するための類似単語併合手段74はあった方が分類上好ましいといえるが、本発明そのものとしては必ずしも必須の要件とはしなくてよく、実機においては本発明が対象とする技術的範囲の外部において設けられていれば充分である。

【0098】また、番組情報受信手段14と番組情報記録手段15は本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体16に対して何らかの方法で番組名を含む番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体16を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0099】〔実施の形態8〕本発明の実施の形態8に係る受信端末装置は、上記した実施の形態1～7のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、現在時刻からその番組の放映日時までの時間に基づいた重みを付けてポイントを算出するものである。

【0100】以下では、本実施の形態8を実施の形態6に適用した場合の例を取り上げて説明する。図28は本発明の実施の形態8に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図28において、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を

視聴するために画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録(録画)するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、61は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、62は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、63はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、64は出現頻度順に従って図20のようにユーザー視聴トレンドに係るトレンドとなっている出演者(氏名)であるトレンド出演者情報66を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、65は画面に表示されているトレンド出演者情報66の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う出演者(氏名)であるトレンド出演者情報66を選択するためのトレンド情報選択手段である。そして、81は番組情報記録媒体16に記録されている番組情報からその番組の放映される予定となっている放映日時を読み出し、現在時刻と放映日時までの間にどれくらいの時間があるかを計算する放送開始迄予定経過時間計算手段、82は計算された放送開始迄予定経過時間に応じてトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0101】図29は当該番組の放映日時前後の時間と重みの関係について示したものである。ユーザーがトレンドキーワードに基づく番組検索操作を行った時刻が番組放映時刻に近いほど重みが大きくなり、放映時刻から遠いほど重みは小さくなる。重み計算手段82はこのような特性をもったテーブルを有している。

【0102】以上のように構成された実施の形態8の受信端末装置の動作を図30に示すフローチャートに従って、以下に説明する。この動作は実施の形態6(図19)の場合の動作と比べて、重み付け処理を除いて基本的には同じであるが、ここでは念のため、再度詳しく説明する。

【0103】ユーザーによるリモコン操作によりトレンド情報表示モードが選択されると、ステップS51からの動作がスタートし、ステップS51で図示しないCPU(中央演算処理装置)は番組情報記録媒体16から番組情報の読み出しを行う。この読み出しは番組情報テーブルの1つごとに行う。ステップS52で番組情報選別手段61は読み出した番組情報に対してジャンルのフィ

ルタをかける。すなわち、読み出した番組情報のうちジャンルが時代のトレンドを表すジャンルであるドラマか歌番組となっている番組情報のみを選別する。ステップS52でジャンルがドラマと歌番組のいずれかに属しているかどうかを判断し、属していないときは、その番組情報についてステップS53以下の処理は放棄してステップS51に戻り、次の番組情報テーブルからの番組情報の読み出しに進む(番組情報読み出しのインクリメントを行う)が、属しているときにはステップS53に進む。なお、番組情報についてフィルタをかける時代のトレンドを表すジャンルの種類は任意である。ここでは、ドラマと歌番組を一例として取り上げている。

【0104】ステップS53~S57は出演者出現頻度計数手段62とトレンド情報管理手段63の協働によって処理される。実施の形態6の場合と相違するのは、ステップS55aが追加されている点である。ステップS53でジャンルがドラマまたは歌番組に属している番組情報について本実施の形態8の場合のトレンドキーワードであるユーザー視聴トレンドに係る出演者キーワードを取り出し(出演者氏名を示すコードデータを抽出し)、ステップS54でその出演者キーワードが出演者キーワードテーブルにすでに存在しているかどうかを判断する。その出演者キーワードが初回に取り出されたものであるときは、まだ出演者キーワードテーブルには存在していないから、ステップS55に進んで新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加する。この出演者キーワードテーブルは出演者出現頻度計数手段62とトレンド情報管理手段63とに共通のものとして設定されている。

【0105】ステップS55において新キーワードとして出演者キーワードテーブルに追加された場合、あるいは、取り出した出演者キーワードがすでに出演者キーワードテーブルに存在している場合、いずれも、ステップS55aに進む。これが今回新たに付け加えられたステップである。すなわち、ステップS55aにおいて、放送開始迄予定経過時間計算手段81は番組情報記録媒体16に記録されている番組情報からその番組の放映される予定となっている放映日時を読み出し、現在時刻と放映日時までの間にどれくらいの時間があるか(放送開始迄予定経過時間)を計算し、重み計算手段82は得られた放送開始迄予定経過時間に基づいて図29に示す特性をもつテーブルを検索して重みを算出する。重み計算手段82は求めた重みを出演者出現頻度計数手段62に与える。

【0106】次いで、ステップS56に進むと、出演者出現頻度計数手段62は、出演者キーワードに出現頻度としてのポイントを与えるが、このポイントを与えるときに、前記の重みを付加してポイントを与える。すなわち、現在時刻から放映時刻までの放送開始迄予定経過時間が短いほど大きい重みを与え、放送開始迄予定経過時

間が長いほど小さい重みを与える。重みを $w$ で表すことにして、放送開始迄予定経過時間が例えば48時間以上であるときは、重み $w=1$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 1=1$ とする。また、放送開始迄予定経過時間が24~48時間であるときは、重み $w=1.5$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 1.5=1.5$ とする。また、放送開始迄予定経過時間が12~24時間であるときは、重み $w=2$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 2=2$ とする。さらに、放送開始迄予定経過時間が6~12時間であるときは、重み $w=2.5$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 2.5=2.5$ とする。放送開始迄予定経過時間が6時間未満であるときは、重み $w=3$ を与え、出演者キーワードに与える出現頻度としてのポイントは、 $1 \times 3=3$ とする。これらの重み付けされたポイント出演者キーワードのカウンタ値に加算する。

【0107】次いで、ステップS57に進んでこのルーチンにおいてCPUによってまだ読み出されていない番組情報が番組名記録手段17に存在しているかどうかを判断し、すべての番組情報についての読み出し・計数処理が終了していないときはステップS51に戻り、以下、同様の処理を繰り返し実行する。以上により、番組情報記録媒体16に記録されているユーザー視聴トレンドに係るすべての番組情報の中からドラマと歌番組のジャンルにおける出演者の出現回数をカウントする。

【0108】番組情報記録媒体16に記憶されているユーザー視聴トレンドに係るすべての番組情報について読み出し・計数処理が終了したときは、ステップS58に進んでトレンド情報管理手段63は出演者キーワードテーブルにおいて重み処理されたポイントの高い順に従って出演者キーワードをソートし、その結果を受け取ったトレンド情報表示手段64はステップS59において図20に示すようにユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報66を出現頻度の高い順にディスプレイの画面200に表示する。

【0109】以上のように重み処理されたポイントの高いものほど広い意味でのトレンドといえる。つまり、実際の現在のトレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報を提示することができる。

【0110】なお、図29で示した重みを与える曲線の形状は、番組に応じて適当に変化させてもよい。その場合は、番組案内情報の放映時間、ジャンルなどに応じて曲線パラメータを変化させてもよいし、番組案内情報に曲線パラメータをもたせても実現できる。

【0111】なお、本実施の形態8に係る受信端末装置は実施の形態6の構成に放送開始迄予定経過時間計算手段81と重み計算手段82を付加した構成となっている

が、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態1~5および実施の形態7についても同様に放送開始迄予定経過時間計算手段81と重み計算手段82とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

【0112】また、本実施の形態8においては実施の形態6に適用した場合を取り上げてユーザー視聴トレンドに係る出演者の出現頻度に対する重み処理に適用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ユーザー視聴トレンドに係る単語の出現頻度に対する重み処理に適用してもよい。さらに、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名表示の実施の形態、番組情報表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、番組表表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、ユーザー視聴トレンドに基づくユーザー視聴トレンドに係る番組の自動録画の実施の形態、および、その自動録画の際の空き領域不足のときのユーザー視聴トレンドの低い方からの番組廃棄の実施の形態に適用することも可能である。

【0113】〔実施の形態9〕本発明の実施の形態9に係る受信端末装置は、上記した実施の形態1~7のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、後述する番組パラメータに基づいた重みを付けてポイントを算出するものである。

【0114】以下では、本実施の形態9を実施の形態6に適用した場合の例を取り上げて説明する。図31は本発明の実施の形態9に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図31において、符号の10から17までと61から65までは実施の形態6（図17）と同一符号は同一構成を示すが、再度説明すると、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、61は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、62は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、63はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、64は出現頻度順に従って図

20のようにユーザー視聴トレンドに係るトレンドとなっている出演者（氏名）であるトレンド出演者情報66を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、65は画面に表示されているトレンド出演者情報66の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う出演者（氏名）であるトレンド出演者情報66を選択するためのトレンド情報選択手段である。そして、83は番組情報記録媒体16中の番組情報から番組パラメータである放映時間帯および番組長を読み出す番組パラメータ抽出手段、84はその読み出された放映時間帯および番組長に基づいてユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0115】番組は普通、視聴者の多いいわゆるゴールデンタイムに放映する方が社会的影響が大きしい、放送局側も力を入れている番組は視聴者の多い時間帯に放映する。したがって、トレンドキーワードの計数の際に放映時間帯によって重みを付ける。図32にその一例を示す。また、1つの番組でも番組長さ（放映時間）が長いものの方がトレンドキーワードの出演者やトピックが現れる場面が多いので、番組長さ（放映時間）が長いものほど高い重みを付ける。

【0116】次に、以上のように構成された実施の形態9の受信端末装置の動作を図33に示すフローチャートに従って説明すると、ステップS51からステップS59までは実施の形態6（図19）の場合と同様であり、ステップS54およびステップS55とステップS56との間にステップS55bが挿入されている点が異なる。すなわち、ステップS55bにおいて、番組パラメータ抽出手段83は番組情報記録媒体16に記録されている番組パラメータとしての放映時間帯および番組長を読み出し、重み計算手段84はそれら放映時間帯および番組長に基づいてユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を計数する際の重みを算出する。重み計算手段84は求めた重みを出演者出現頻度計数手段62に与える。あとの処理は、実施の形態8の場合と同様に進める。

【0117】以上のように放映時間帯や番組長さによる重み処理をされたポイントの高いものほど広い意味でのユーザー視聴トレンドといえる。つまり、実際の現在のトレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報を提示することができる。

【0118】なお、トレンドキーワードのポイントを算出するに際して、上記の例では重み付けの基礎をその番組の放映時間帯および番組長を番組パラメータとしたが、これ以外に、1週間のうち何日間同じ番組が放映されているかなどの番組パラメータに基づいて重みを付けてポイントを算出するようにしてもよい。

【0119】さらに、毎日同じ時間帯で放映される連続もののドラマを考えると、その出演者のカウント数は著

しく増加し、世の中のトレンド現状に則さなくなることが考えられるので、連続ドラマなどの場合のトレンドキーワードの計数については重みを小さくするのが好ましい。

【0120】なお、本実施の形態9に係る受信端末装置は実施の形態6の構成に番組パラメータ抽出手段83と重み計算手段84を付加した構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態1～5および実施の形態7についても同様に番組パラメータ抽出手段83と重み計算手段84とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

【0121】また、本実施の形態9においては実施の形態6に適用した場合を取り上げてユーザー視聴トレンドに係る出演者の出現頻度に対する重み処理に適用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ユーザー視聴トレンドに係る単語の出現頻度に対する重み処理に適用してもよい。さらに、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名表示の実施の形態、番組情報表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、番組表表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、ユーザー視聴トレンドに基づくユーザー視聴トレンドに係る番組の自動録画の実施の形態、および、その自動録画の際の空き領域不足のときのユーザー視聴トレンドの低い方からの番組廃棄の実施の形態に適用することも可能である。

【0122】〔実施の形態10〕本発明の実施の形態10に係る受信端末装置は、上記した実施の形態1～7のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、その番組の初回放送日から現在までの経過時間に基づいた重みを付けてポイントを算出するものである。

【0123】以下では、本実施の形態10を実施の形態6に適用した番組の例を取り上げて説明する。図34は本発明の実施の形態10に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図34において、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、61は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代の

トレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、62は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、63はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、64は出現頻度順に従って図20のようにユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報66を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、65は画面に表示されているトレンド出演者情報66の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う出演者(氏名)であるトレンド出演者情報66を選択するためのトレンド情報選択手段である。そして、85は番組情報記録媒体16中の番組情報からその番組の初回放送日の放映時刻を読み出して、その放映時刻から現在時刻までの経過時間を算出する再放送経過時間計算手段、86はその算出された経過時間に基づいてユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0124】本実施の形態10では再放送の番組であるかどうかを考慮に入れるため、図35に示すように番組情報記録媒体16における番組情報テーブル16dには、番組名、放映日時、チャンネル、出演者、ジャンルのほかに、初回放送日の情報が含まれている。

【0125】番組が再放送されるのは、依然その番組に対する人気があるからである。しかし、出演者やトピックが当時のトレンドを示すものではあっても、本放送からの時間が経過するほど、現在のトレンドを示すものにはなりにくくなる。このため、図36に示すように、時間を横軸にとり、本放送時からの時間経過がたつほど小さくなる重みの特性を重み計算手段86のテーブルにもたせてある。

【0126】次に、以上のように構成された実施の形態10の受信端末装置の動作を図37に示すフローチャートに従って説明すると、ステップS51からステップS59までは実施の形態6(図19)の場合と同様であり、ステップS54およびステップS55とステップS56との間にステップS55cが挿入されている点異なる。すなわち、ステップS55cにおいて、再放送経過時間計算手段85は番組情報記録媒体16の番組情報テーブル16dの番組情報からその番組の初回放送日と放映日時の情報を読み出して、その放映時刻から現在時刻までの経過時間を算出し、重み計算手段86はその算出された経過時間に基づいてユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報を計数する際の重みを算出する。重み計算手段86は求めた重みを出演者出現頻度計数手段62に与える。あとの処理は、実施の形態8の場合と同様に進める。

【0127】以上のように、再放送の番組の場合の本放送からの経過時間による重み処理をされたポイントの高

いものほど広い意味でのトレンドといえる。つまり、実際のユーザー視聴トレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報を提示することができる。

【0128】なお、図36で示した重みを与える曲線の形状を番組に応じて変化させてもよい。その場合は、番組案内情報の放映時間、ジャンルなどに応じて曲線パラメータを変化させてもよいし、番組案内情報に曲線パラメータをもたせても実現できる。

【0129】なお、番組情報としては初回放送日の代わりに何回目の再放送かの情報があってもよい。比較的短いタイムスパンの間に何度も同じ番組の再放送をする、次第にそのありがたみを感じなくなる。これより、回を重ねるごとに計数の際の重みは減少させるように構成することも考えられる。

【0130】なお、本実施の形態10に係る受信端末装置は実施の形態6の構成に再放送経過時間計算手段85と重み計算手段86を付加した構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態1~5および実施の形態7についても同様に再放送経過時間計算手段85と重み計算手段86とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

【0131】また、本実施の形態10においては実施の形態6に適用した場合を取り上げてユーザー視聴トレンドに係る出演者の出現頻度に対する重み処理に適用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ユーザー視聴トレンドに係る単語の出現頻度に対する重み処理に適用してもよい。さらに、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名表示の実施の形態、番組情報表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、番組表表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、ユーザー視聴トレンドに基づくユーザー視聴トレンドに係る番組の自動録画の実施の形態、および、その自動録画の際の空き領域不足のときのユーザー視聴トレンドの低い方からの番組廃棄の実施の形態に適用することも可能である。

【0132】〔実施の形態11〕本発明の実施の形態11に係る受信端末装置は、上記した実施の形態1~7のいずれにも適用可能なものであって、出演者または単語の出現頻度計数手段において、トレンドキーワードのポイントを算出する際に、視聴率に基づいた重みを付けてポイントを算出するものである。

【0133】以下では、本実施の形態11を実施の形態6に適用した場合の例を取り上げて説明する。図38は本発明の実施の形態11に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図38において、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に表示する映像表示手段、12

は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、61は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、62は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、63はカウントされたユーザー視聴トレンドに係る出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、64は出現頻度順に従って図20のようにトレンドとなっている出演者（氏名）であるトレンド出演者情報66を画面200に表示するためのトレンド情報表示手段、65は画面に表示されているトレンド出演者情報66の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う出演者（氏名）であるトレンド出演者情報66を選択するためのトレンド情報選択手段である。そして、87は番組情報記録媒体16中の番組情報から視聴率情報を読み出す視聴率読み出し手段、88はその読み出された視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを計算する重み計算手段である。

【0134】ある番組が毎週あるいは毎日放送されている番組には視聴率の情報が得られる。そこで、図39に示すように番組情報記録媒体16の番組情報テーブル16eにおいて、番組名、放映日時、チャンネル、出演者、ジャンルのほかに前回視聴率の情報が含まれている。

【0135】視聴率が高いほど、その番組はトレンドが高い。そこで、図40に示すように視聴率が高いほど重みが大きくなる特性を重み計算手段88のテーブルにもたせてある。

【0136】次に、以上のように構成された実施の形態11の受信端末装置の動作を図41に示すフローチャートに従って説明すると、ステップS51からステップS59までは実施の形態6（図19）の場合と同様であり、ステップS54およびステップS55とステップS56との間にステップS55dが挿入されている点異なる。すなわち、ステップS55dにおいて、視聴率読み出し手段87は番組情報記録媒体16の番組情報テーブル16eの番組情報からその前回視聴率を読み出し、重み計算手段88はその前回視聴率に基づいてトレンド情報を計数する際の重みを算出する。重み計算手段88は求めた重みを出演者出現頻度計数手段62に与える。あとの処理は、実施の形態8の場合と同様に進める。

【0137】以上のように、視聴率による重み処理をされたポイントの高いものほどユーザー視聴トレンドが高いといえる。つまり、実際の現在のユーザー視聴トレンドをより正確に反映したユーザー視聴トレンドに係るトレンド出演者情報を提示することができる。

【0138】なお、本実施の形態11に係る受信端末装置は実施の形態6の構成に視聴率読み出し手段87と重み計算手段88を付加した構成となっているが、本発明はこれに限定されるものではなく、他のすべての実施の形態1～5および実施の形態7についても同様に視聴率読み出し手段87と重み計算手段88とを付加する構成とすることにより、この重み付け方法によるトレンドを得ることが可能となる。

【0139】また、本実施の形態11においては実施の形態6に適用した場合を取り上げてユーザー視聴トレンドに係る出演者の出現頻度に対する重み処理に適用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ユーザー視聴トレンドに係る単語の出現頻度に対する重み処理に適用してもよい。さらに、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組名表示の実施の形態、番組情報表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、番組表表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、ユーザー視聴トレンドに基づくユーザー視聴トレンドに係る番組の自動録画の実施の形態、および、その自動録画の際の空き領域不足のときのユーザー視聴トレンドの低い方からの番組廃棄の実施の形態に適用することも可能である。

【0140】〔実施の形態12〕図42は本発明の実施の形態12に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。図42において、10は送信されてくる番組を受信する番組受信手段、11は受信した番組を視聴するために画面に表示する映像表示手段、12は受信した番組を記録（録画）するための番組記録手段、13は番組記録手段12によって記録が行われた番組を記録しておく番組記録媒体、14は送信されてくる番組情報を受信する番組情報受信手段、15は受信した番組情報を記録媒体に記録する番組情報記録手段、16は番組情報を記録しておく番組情報記録媒体、17は番組記録媒体13に記録された番組の番組名および映像表示手段11に表示された番組の番組名を記録していく番組名記録手段、61は記録された番組情報から番組ジャンルがドラマ、歌番組など、その番組の出演者が時代のトレンドを表すジャンルだけを選別する番組情報選別手段、62は選別された番組情報の出演者情報から出演者の出現頻度をカウントする出演者出現頻度計数手段、63はカウントされた出演者出現頻度情報を出現頻度に応じて記憶し管理するトレンド情報管理手段、64は出現頻度順に従って図20のようにトレンドとなっている出演者（氏名）であるトレンド出演者情報66を画面200に表示するた

めのトレンド情報表示手段、65は画面に表示されているトレンド出演者情報66の中からユーザーがリモコン操作などによる選択番号入力によって視聴したいと思う出演者(氏名)であるトレンド出演者情報66を選択するためのトレンド情報選択手段である。そして、89は記録モードに入ったときに番組記録媒体13の空き領域が充分でないときに、番組記録媒体13にすでに記録されている番組であってユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位が下位であった出演者の番組を番組記録媒体13から消去廃棄する番組廃棄手段である。また、90は番組記録媒体13に記録されている番組を既に視聴したか未だ視聴していないかの情報を記録しておく番組未既視聴記録手段である。

【0141】本実施の形態12は、すでに説明した番組廃棄手段51をもつ実施の形態5(図15)の変形の実施の形態であり、番組記録媒体13に記録されている番組を消去廃棄する必要があるときに、トレンド情報だけではなく、記録された番組が誰かに見られているかどうかによって廃棄の優先順位を決定しようとするものである。

【0142】番組情報記録媒体16の番組情報テーブルに格納されている番組情報は、実施の形態6(図18)と同じく、番組名、放映日時、チャンネル、番組の主要な出演者(氏名)、番組のジャンルである。記録された番組が既に視聴されたか否かの情報は上記のとおり番組未既視聴記録手段90に格納されている。

【0143】以上のように構成された実施の形態12の受信端末装置の動作を図43、図44に示すフローチャートに従って、以下に説明する。

【0144】ステップS81~S88は、実施の形態6(図19)の場合のステップS51~S58と同様である。簡単に説明すると、番組情報記録媒体16から番組情報の読み出しを行い、ジャンルがドラマか歌番組であるときに出演者キーワードをカウントし、トレンド情報管理手段63において出現頻度順に従ってユーザー視聴トレンドに係る出演者キーワードをソートし、記憶・管理している。

【0145】ただし、実施の形態4の自動記録モードの場合に、番組記録媒体13の空き領域が充分でないとの判断がなされたときに、ステップS81からの動作がスタートする。

【0146】トレンド情報管理手段63によるソートの次のステップS89でトレンド情報管理手段63はカレントキーワードとしてユーザー視聴トレンドに係わって出現頻度の最も低い出演者キーワードを設定する。ステップS90で番組廃棄手段89は番組未既視聴記録手段90をアクセスして番組記録媒体13中にカレントキーワードに係る番組が視聴済みであるかどうかを判断し、まだ視聴されていないときはカレントキーワードとして次に出現頻度の低いユーザー視聴トレンドに係る出演者

キーワードを設定してステップS90に戻る。そのカレントキーワードに係る番組が視聴済みのときはステップS91に進み、番組廃棄手段89は番組記録媒体13からそのカレントキーワードに係る番組を消去廃棄する。次いで、ステップS92で図14のステップS39の番組の記録を行うのに十分な空き領域が番組記録媒体13に確保されたか否かを判断し、まだ充分でないと判断したときはカレントキーワードとして次に出現頻度の低いユーザー視聴トレンドに係る出演者キーワードを設定して、ステップS90に進み、以下同様の動作を繰り返す。番組記録媒体13において空き領域が十分に確保されたときには、このルーチンを終了する。

【0147】以上のようにして、番組記録媒体13において空き領域が不足している場合には、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の低い出演者が出演している番組であってかつ既に視聴済みである番組を優先して消去廃棄する。

【0148】本実施の形態12の受信端末装置によれば、自動記録モードになったときに、番組記録媒体13に空き領域が十分に確保されていないときは、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位の低い出演者が出演している番組であってかつ既に視聴済みである番組から順に番組記録媒体13から消去廃棄するので、番組記録媒体13において空き領域を十分に確保して、次に放送されるトレンド順位の高い出演者が出演している番組を自動的に番組記録媒体13に記録することができ、トレンド番組を見落とすのを確実に防止することができる。また、折角記録しておいた番組が誰にも視聴されることなく消去廃棄されることを防止することができる。

【0149】なお、ジャンルの選別に当たって、前述同様にそのジャンルの出演者が時代、世相を反映したトレンドキーワードと考えられ得る任意のジャンルについてトレンドキーワードの計数の対象としてよい。また、このような選別を行わずに、すべてのジャンルにおいて出演者出現頻度をカウントする場合も本発明は実施の形態として含むものとする。

【0150】また、番組情報受信手段14と番組情報記録手段15は本発明そのものとしては必須の要件ではない。番組情報記録媒体16に対して何らかの方法で番組名を含む番組情報を格納すればよく、広義には番組情報を記録している番組情報記録媒体16を何らかの手段で実機に接続するのでもよい。

【0151】また、本実施の形態12においてはユーザー視聴トレンドに係る番組の廃棄処理についてユーザー視聴トレンドに係る出演者の出現頻度に対する重み処理に適用したが、本発明はこれに限定されるものではなく、ユーザー視聴トレンドに係る番組の自動録画および番組の廃棄処理を前提として、ユーザー視聴トレンドに係る単語の出現頻度に対する重み処理に適用してもよい。さらに、ユーザー視聴トレンドに係るトレンド番組

名表示の実施の形態、番組情報表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態、および、番組表表示中にトレンド順位情報またはトレンド情報含有表示マークを表示する実施の形態に適用することも可能である。

【0152】

【発明の効果】本発明に係る受信端末装置によれば、番組名記録手段に、ユーザーが過去に番組記録媒体に記録した番組の番組名と、過去に映像表示手段によって表示して視聴した番組の番組名、すなわち、ユーザー自身の視聴番組の嗜好の傾向であるユーザー視聴トレンドの番組の番組名を記録しておき、この番組名記録手段に記録されている番組名の出現頻度を計数し、出現頻度に応じてユーザー視聴トレンドに係る番組名を管理し、出現頻度に従ってユーザー視聴トレンドに係る要素または関連する情報を画面に表示するので、非常に多数の番組の中からユーザー自身の視聴トレンドに該当する番組を容易に見つけ出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態1における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図3】実施の形態1の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図4】実施の形態1におけるトレンド番組名情報の表示状態図である。

【図5】本発明の実施の形態2に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図6】実施の形態2の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図7】実施の形態2においてトレンド順位情報を含む状態で番組情報を表示している表示状態図である。

【図8】実施の形態2においてトレンド情報含有表示マークを含む状態で番組情報を表示している表示状態図である。

【図9】本発明の実施の形態3に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図10】実施の形態3の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図11】実施の形態3においてトレンド順位情報を含む状態で番組表を表示している表示状態図である。

【図12】実施の形態3においてトレンド情報含有表示マークを含む状態で番組表を表示している表示状態図である。

【図13】本発明の実施の形態4に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図14】実施の形態4の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図15】本発明の実施の形態5に係る受信端末装置の

構成を示すブロック図である。

【図16】実施の形態5の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図17】本発明の実施の形態6に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図18】実施の形態2における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図19】実施の形態6の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図20】実施の形態6におけるトレンド出演者情報の表示状態図である。

【図21】実施の形態6における番組選択のための初期メニューの表示状態図である。

【図22】本発明の実施の形態7に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図23】実施の形態7における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図24】実施の形態7の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図25】実施の形態7の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図26】実施の形態7におけるトレンド単語情報の表示状態図である。

【図27】実施の形態7における番組選択のための初期メニューの表示状態図である。

【図28】本発明の実施の形態8に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図29】実施の形態8における番組の放映日時前後の時間とトレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図30】実施の形態8の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図31】本発明の実施の形態9に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図32】実施の形態9における番組の放映時間帯とトレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図33】実施の形態9の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図34】本発明の実施の形態10に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図35】実施の形態10における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図36】実施の形態10における番組の本放送時からの経過時間とトレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図37】実施の形態10の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図38】本発明の実施の形態11に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。



【図 39】実施の形態 11 における番組情報記録媒体の番組情報テーブルでの番組情報格納状態図である。

【図 40】実施の形態 11 における番組の前回視聴率とトレンドキーワード計数の際の重みの関係を示す特性図である。

【図 41】実施の形態 11 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 42】本発明の実施の形態 12 に係る受信端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 43】実施の形態 12 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【図 44】実施の形態 12 の受信端末装置の動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

- 10……番組受信手段
- 11……映像表示手段
- 12……番組記録手段
- 13……番組記録媒体
- 14……番組情報受信手段
- 15……番組情報記録手段
- 16……番組情報記録媒体
- 16 a, 16 b, 16 c, 16 d, 16 e……番組情報テーブル
- 17……番組名記録手段
- 18……番組名出現頻度計数手段
- 19, 63, 75……トレンド情報管理手段
- 20, 64, 76……トレンド情報表示手段

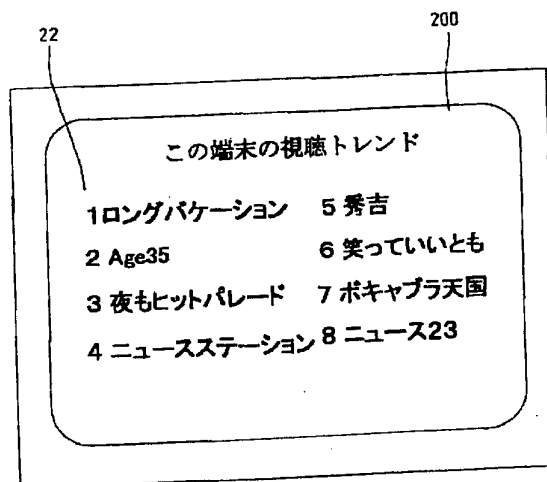
【図 2】

16a

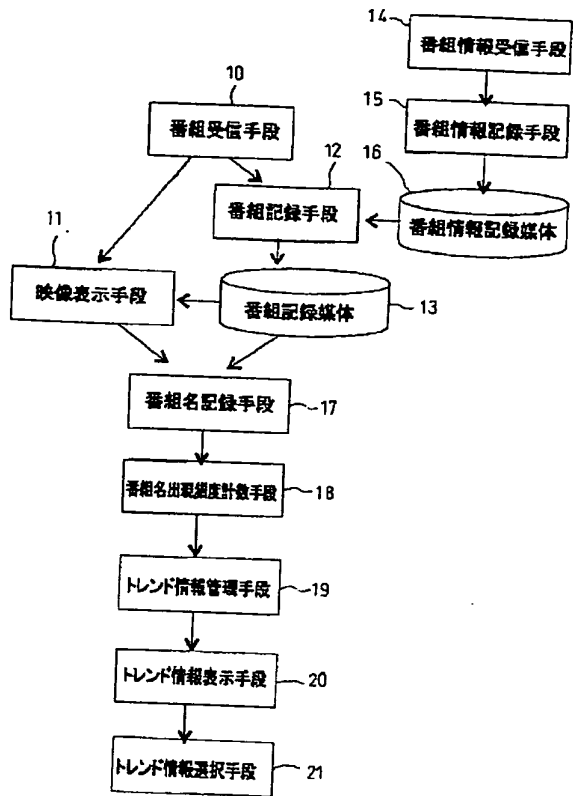
番組名	ロングバケーション
放映日時	6月20日 22:00-22:54
チャンネル	8

- 21, 65, 77……トレンド情報選択手段
- 22……ユーザー自身に係るトレンド番組名情報
- 31……番組情報表示手段
- 32, 42……トレンド情報含有表示手段
- 33……番組情報
- 34, 44……ユーザー視聴トレンドに係るトレンド順位情報
- 35, 45……ユーザー視聴トレンドに係るトレンド情報含有表示マーク
- 41……番組表表示手段
- 43……番組表
- 51, 89……番組廃棄手段
- 61, 71……番組情報選別手段
- 62……出演者出現頻度計数手段
- 66……トレンド出演者情報
- 72……単語切り出し手段
- 73……単語出現頻度計数手段
- 74……類似単語併合手段
- 78……トレンド単語情報
- 81……放送開始迄予定経過時間計算手段
- 82, 84, 86, 88……重み計算手段
- 83……番組パラメータ抽出手段
- 85……再放送経過時間計算手段
- 87……視聴率読み出し手段
- 90……番組未既視聴記録手段
- 200……画面

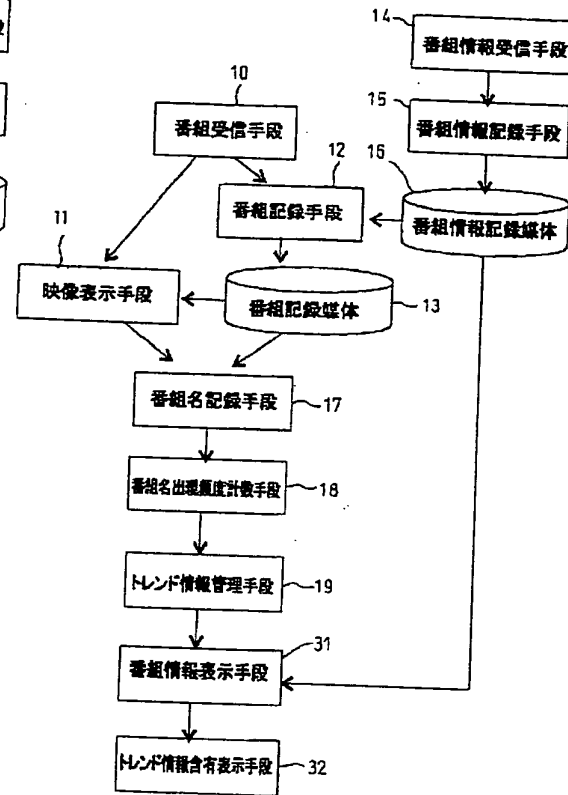
【図 4】



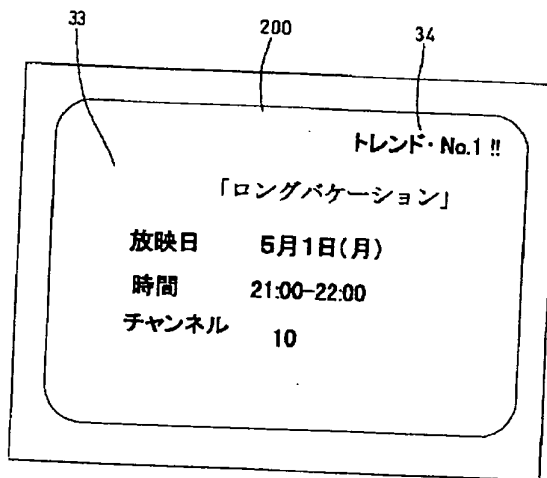
【図1】



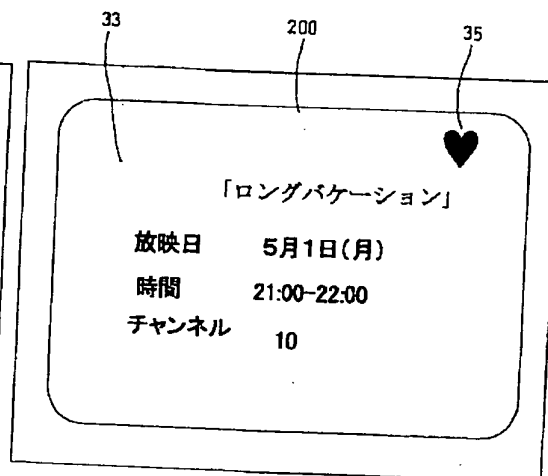
【図5】



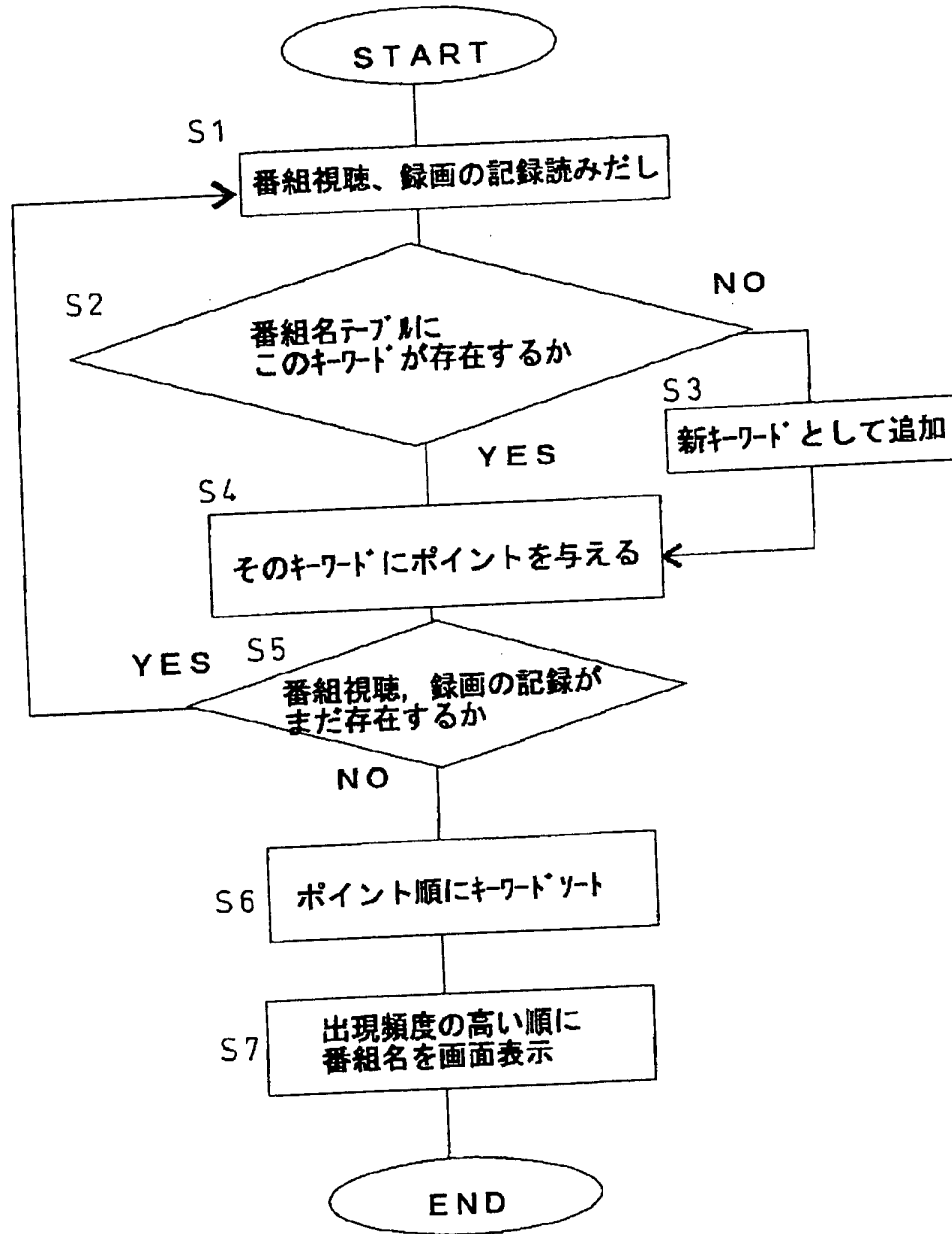
【図7】



【図8】



【図3】



【図18】

16b

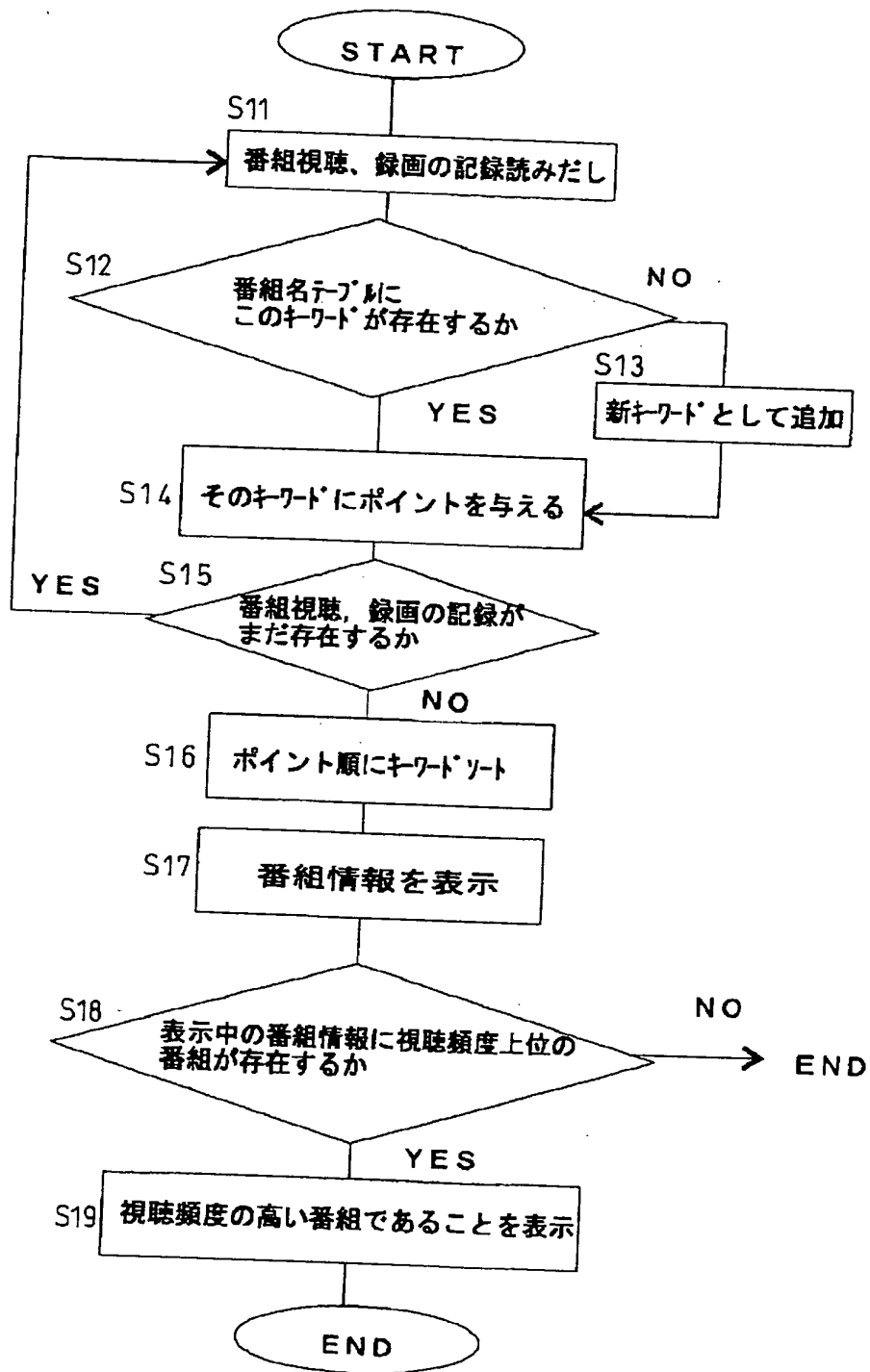
番組名	ロングバケーション
放映日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
出演者	木村拓哉、山口智子
ジャンル	ドラマ

【図23】

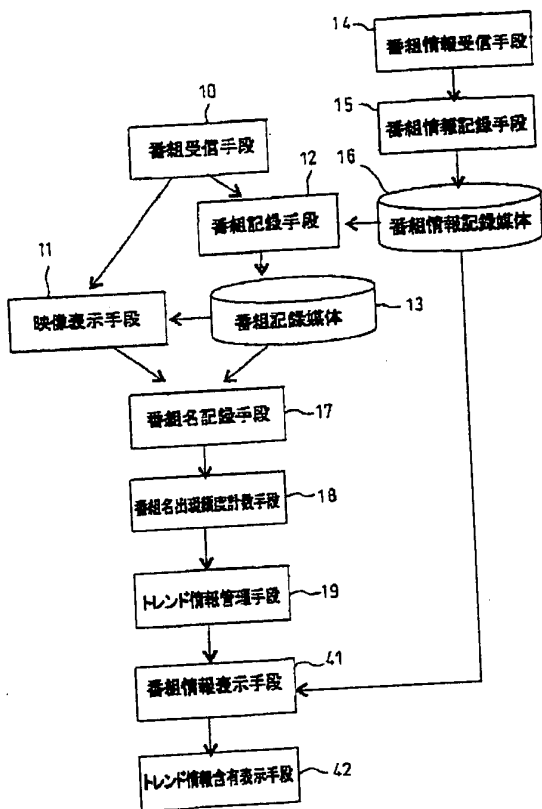
16a

番組名	情報スペースJ
放映日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
ジャンル	報道
内容解説	TBS報道のあり方を語る。沖縄 基地問題、オウム運動、法廷劇の発 見。今週の最、松本電器 松本一 社長

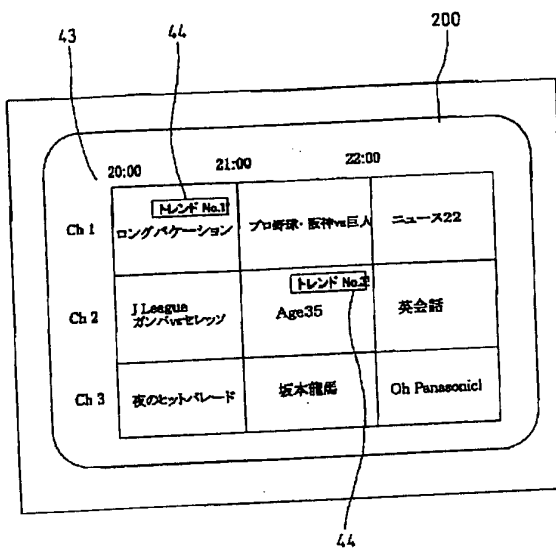
【図6】



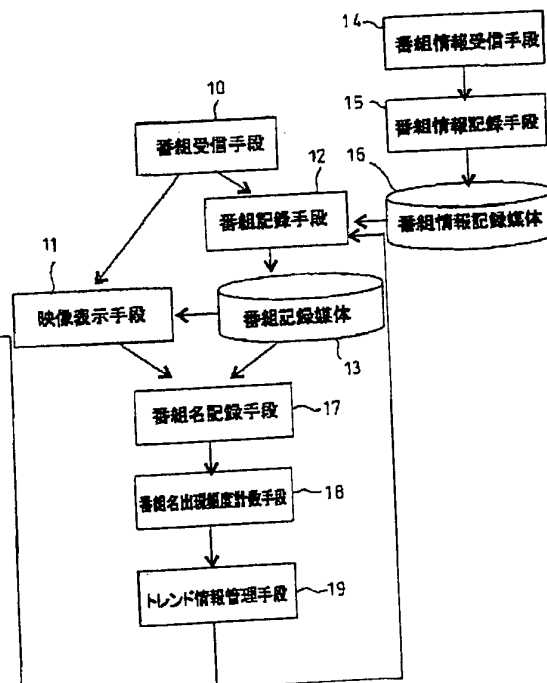
【図9】



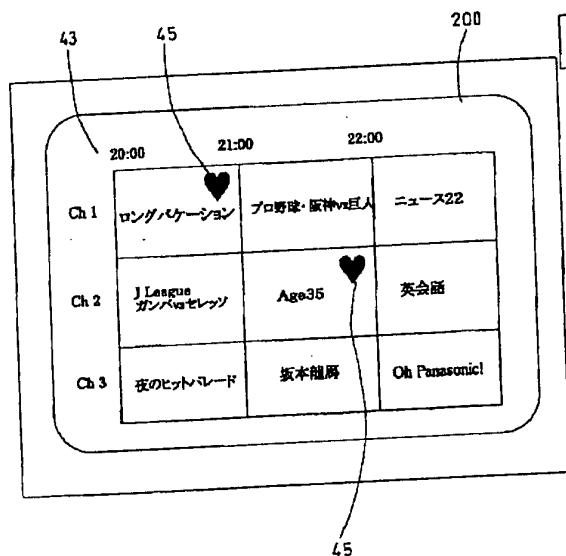
【図11】



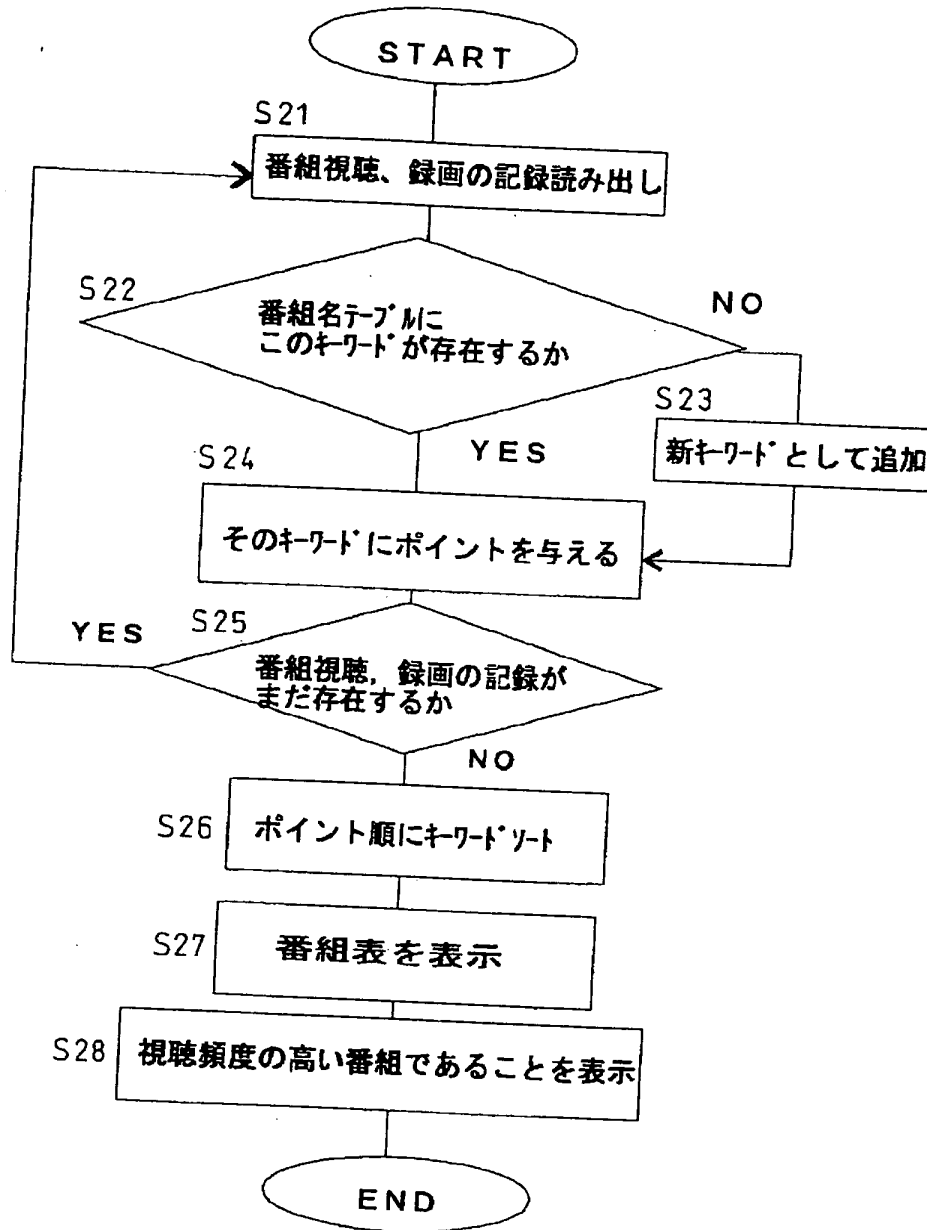
【図13】



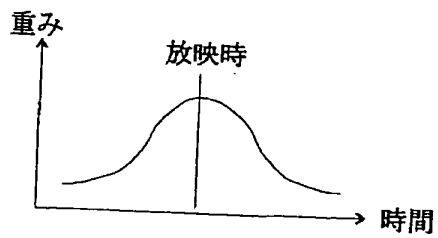
【図12】



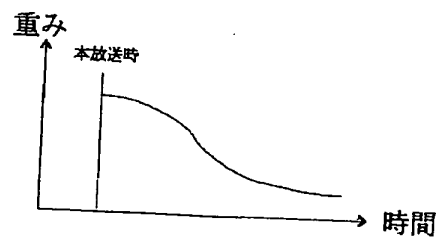
【図10】



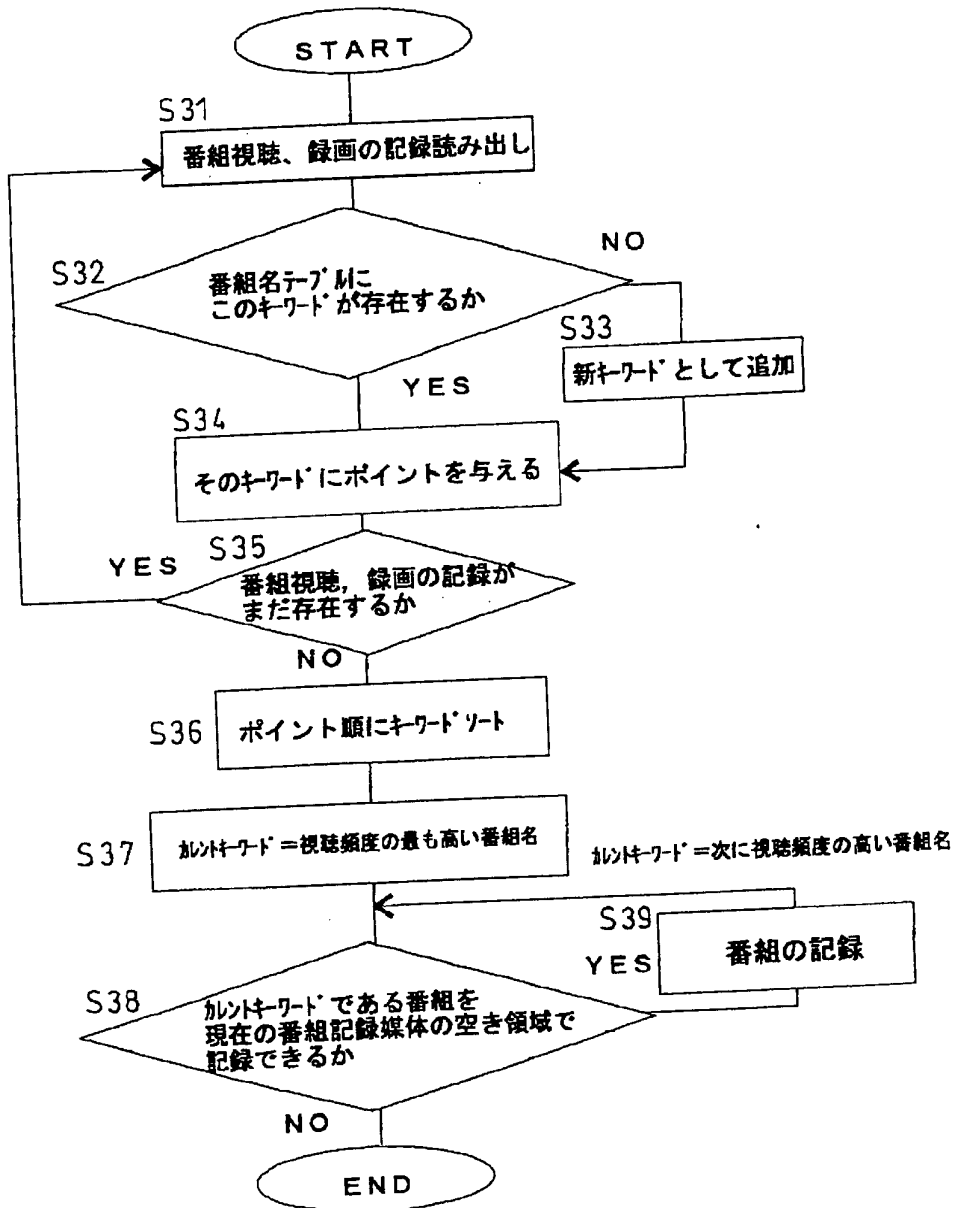
【図29】



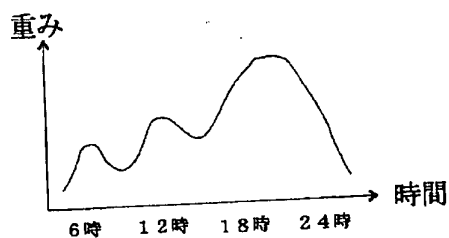
【図36】



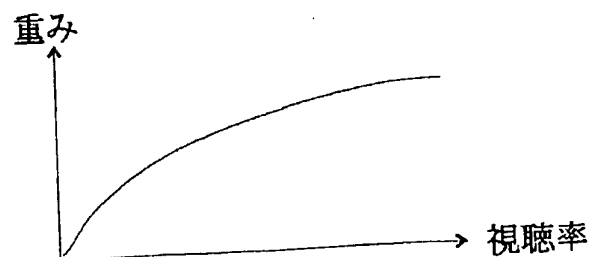
【図14】



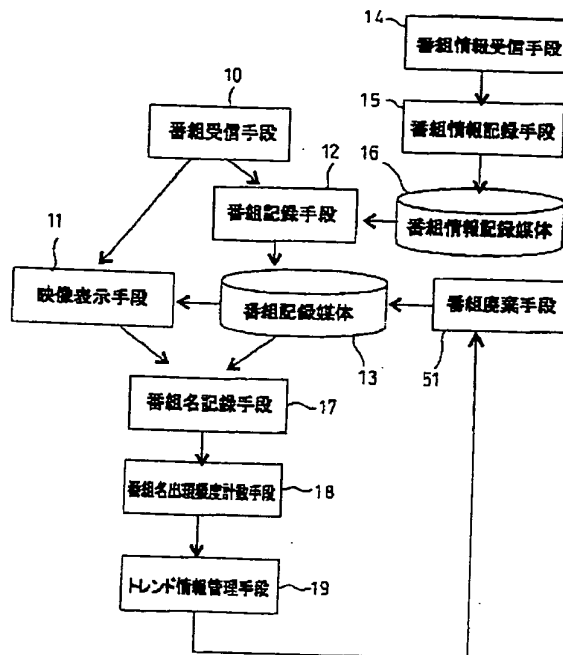
【図32】



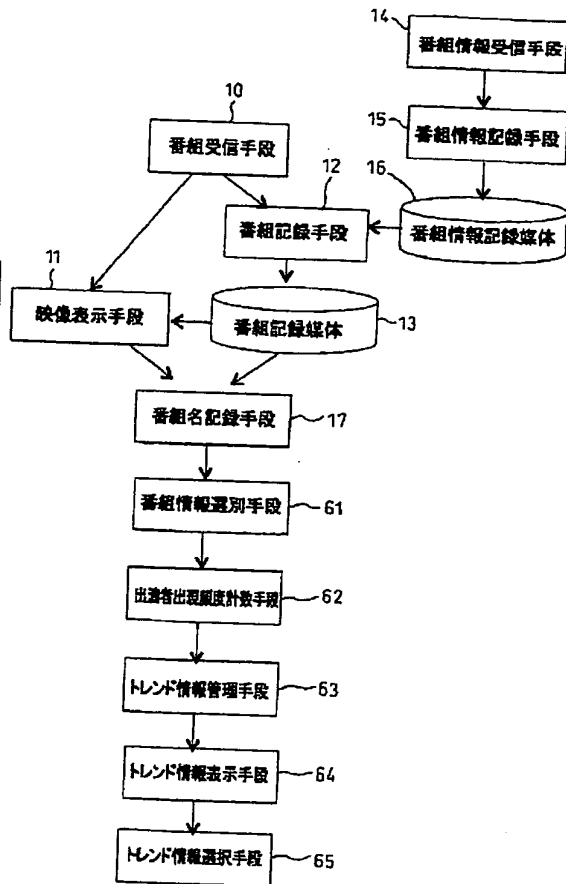
【図40】



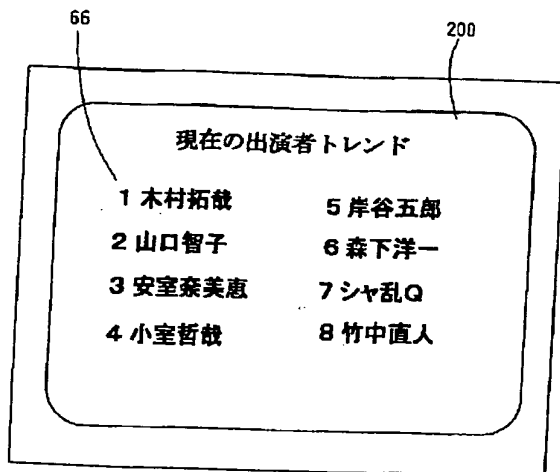
【図15】



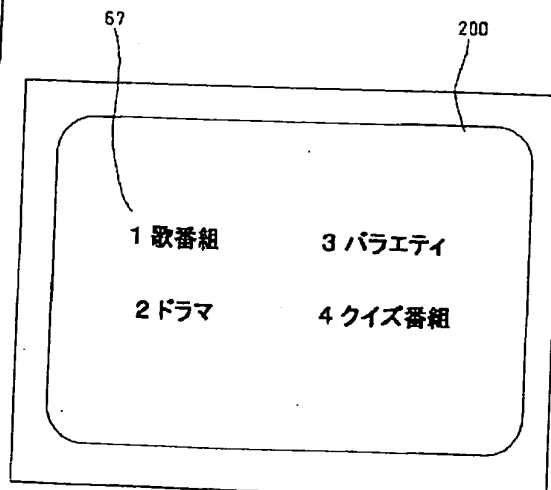
【図17】



【図20】

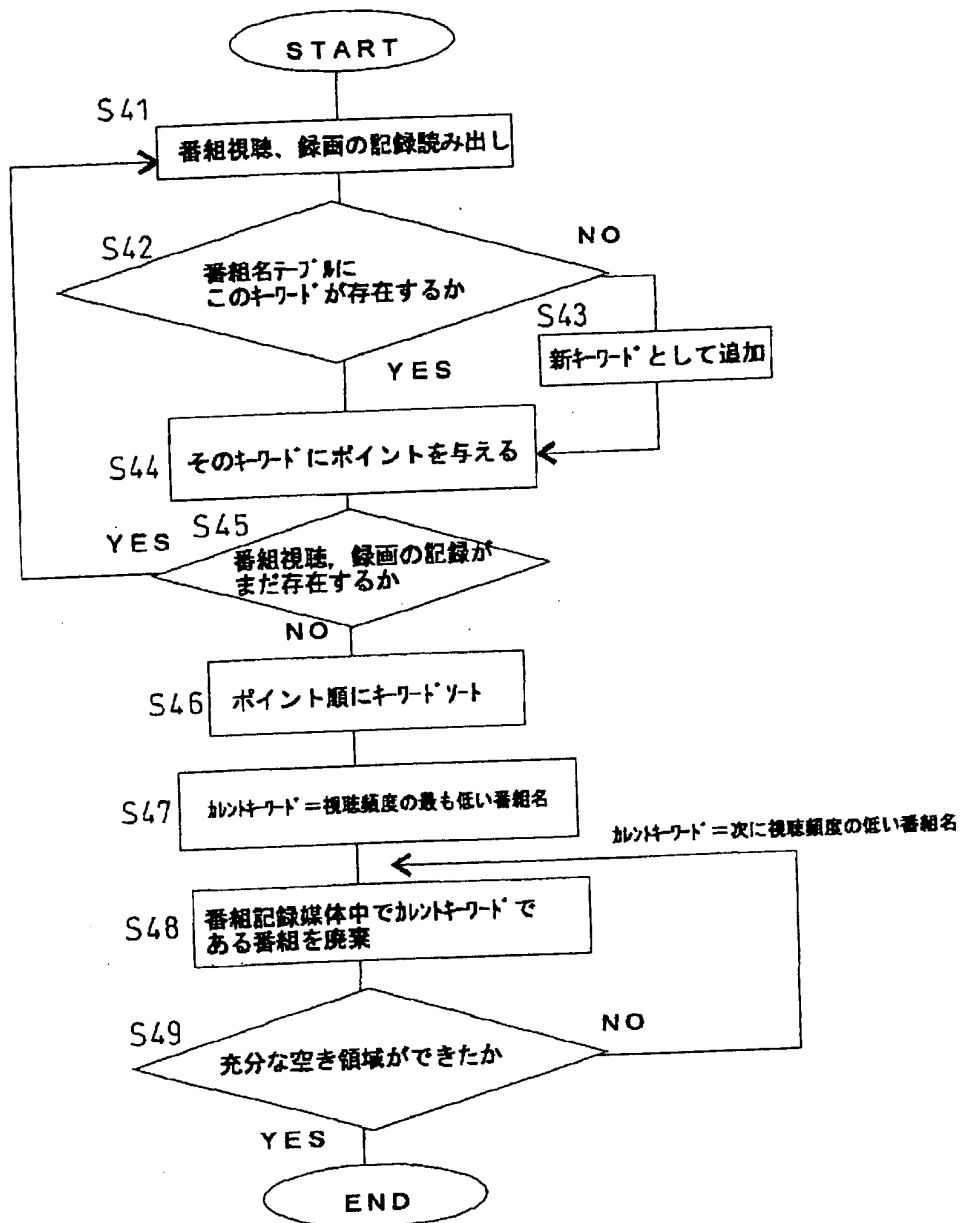


【図21】

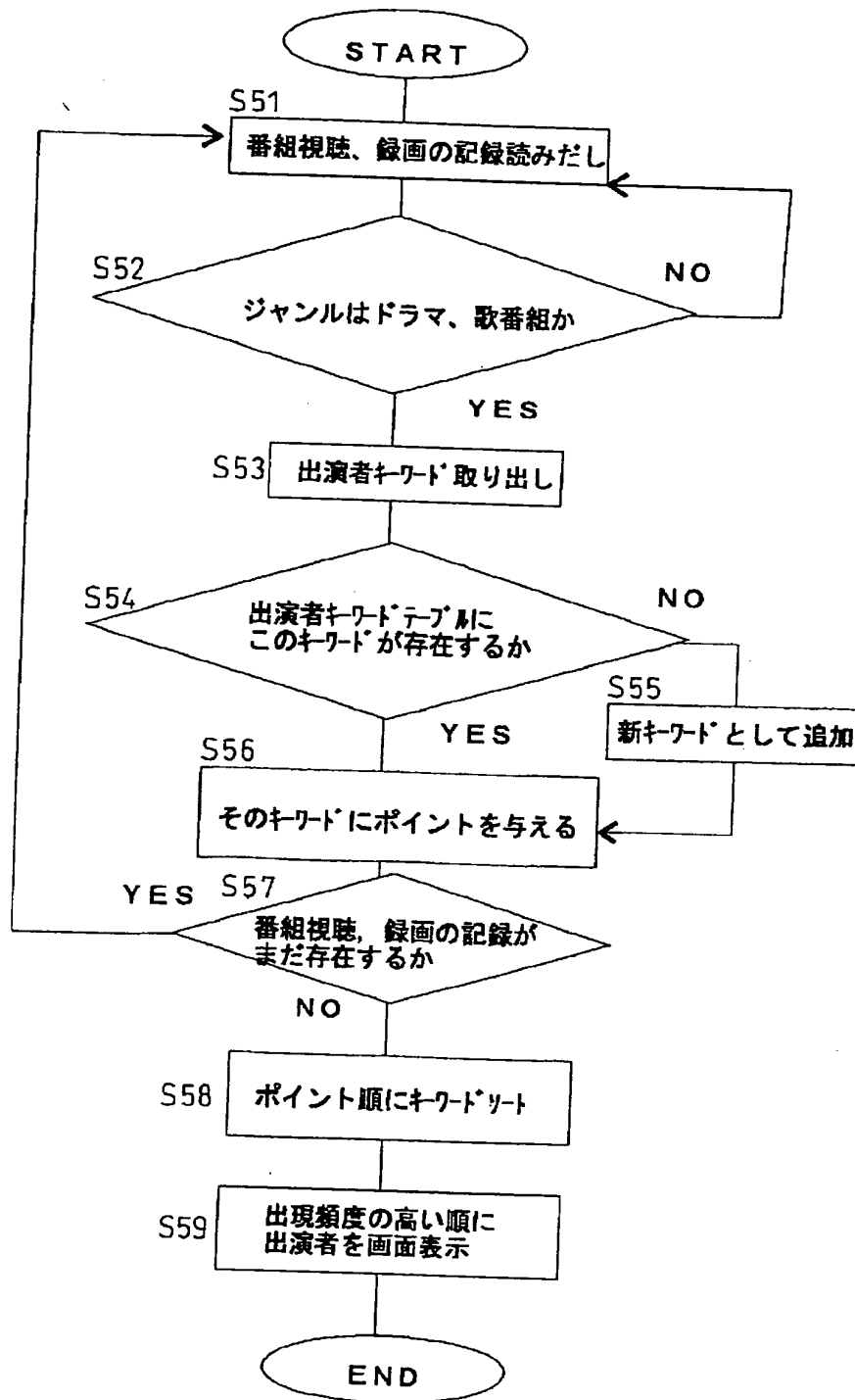




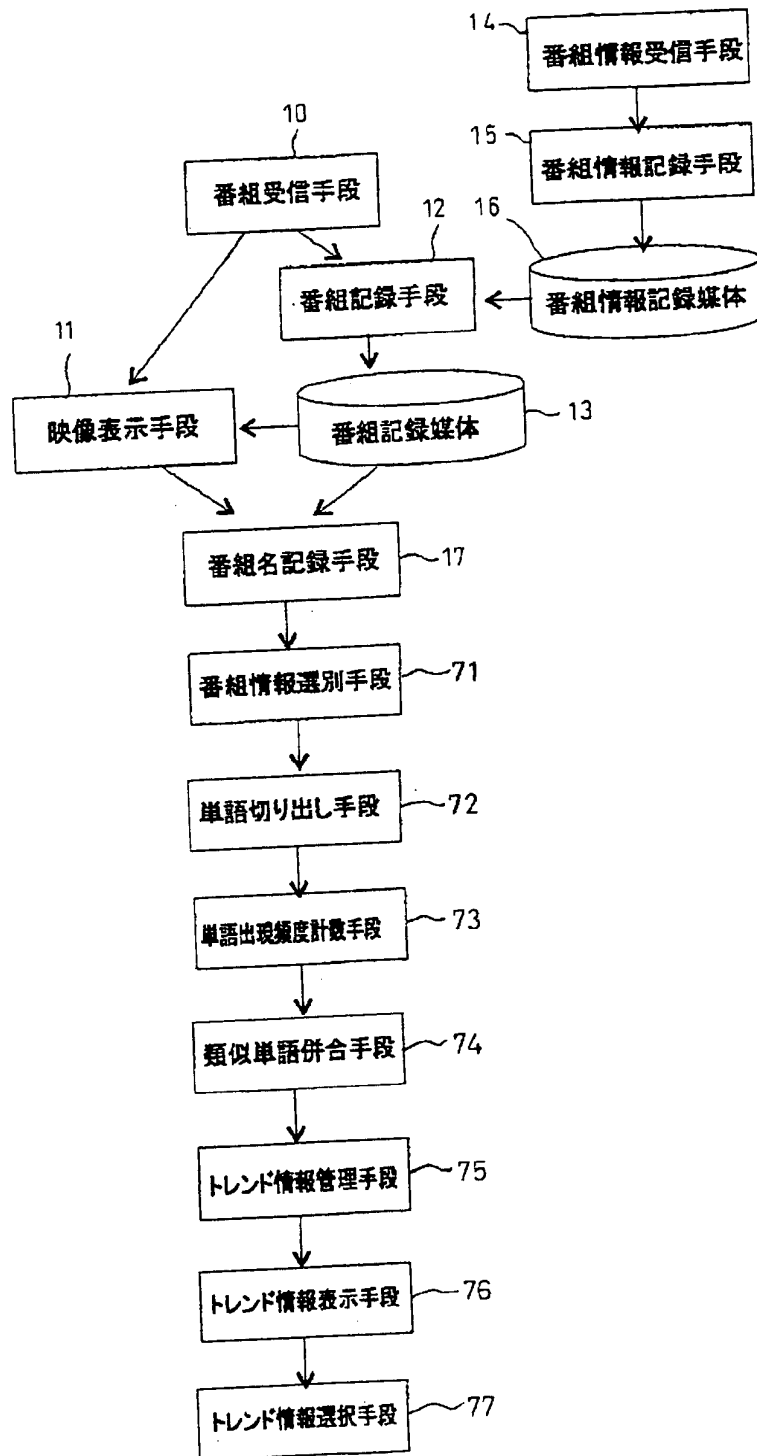
【図16】



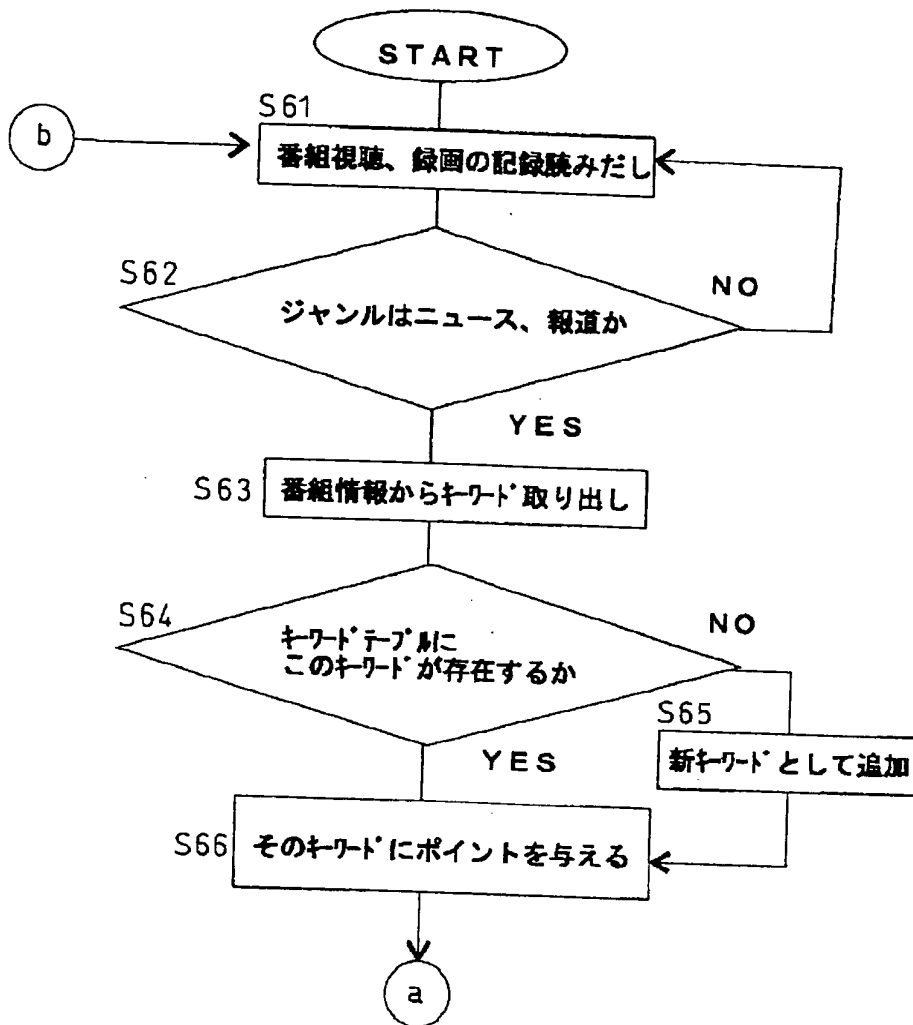
【図19】



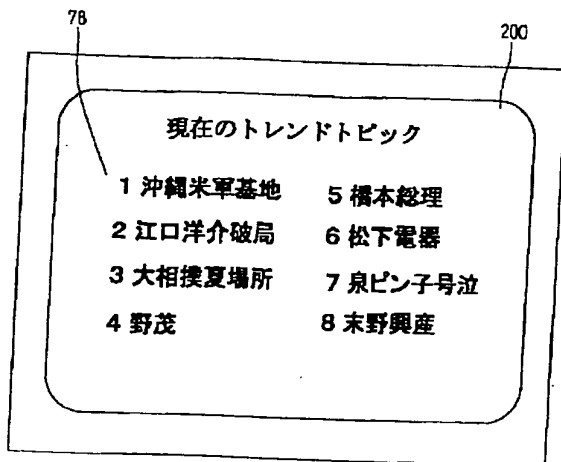
【図22】



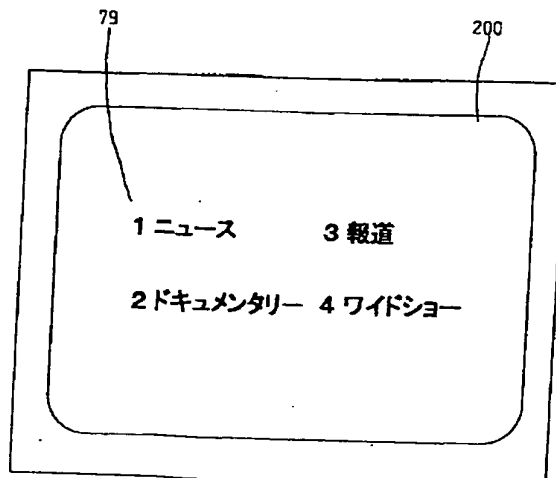
【図24】



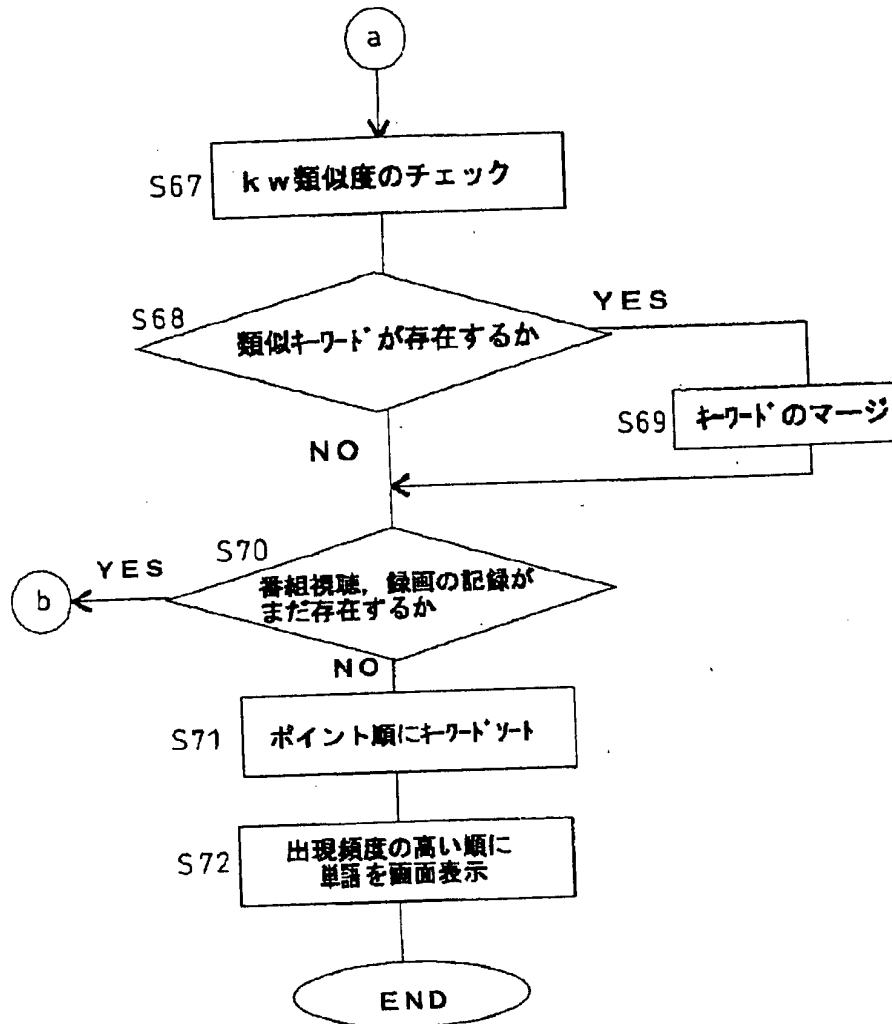
【図26】



【図27】



【図25】



【図35】

16a

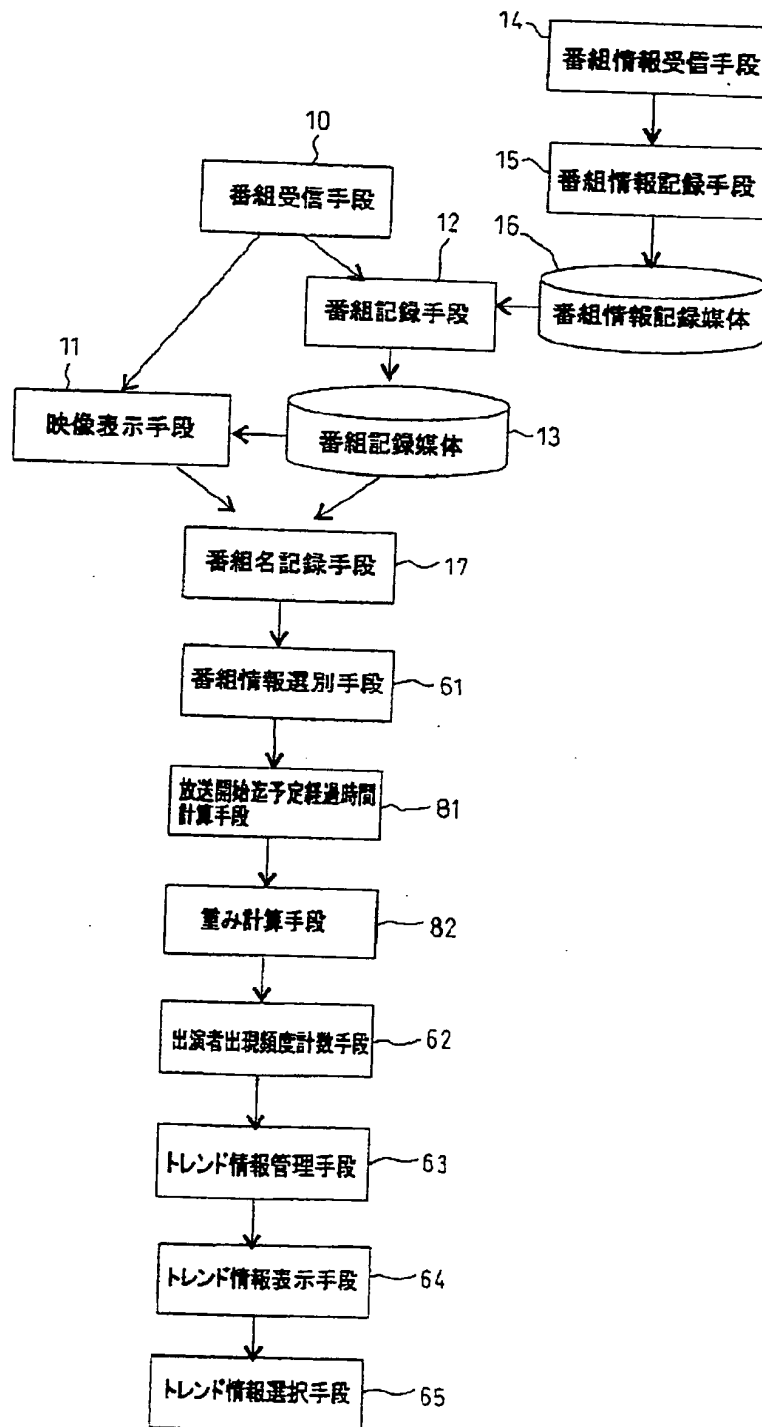
番組名	ロングバケーション
放映日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
出演者	木村拓哉、山口智子
ジャンル	ドラマ
初回放送日	1990年4月20日

【図39】

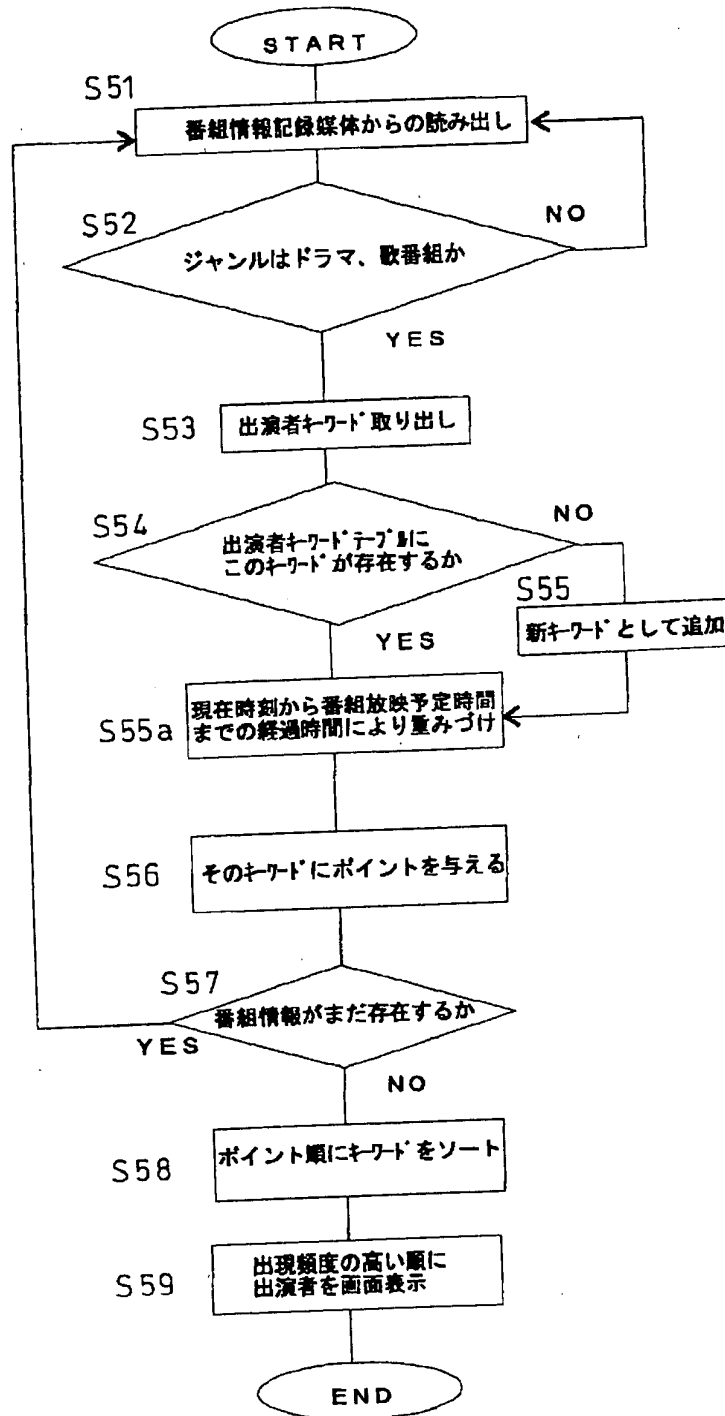
16e

番組名	ロングバケーション
放映日時	5月20日 22:00-22:54
チャンネル	8
出演者	木村拓哉、山口智子
ジャンル	ドラマ
前回視聴率	20%

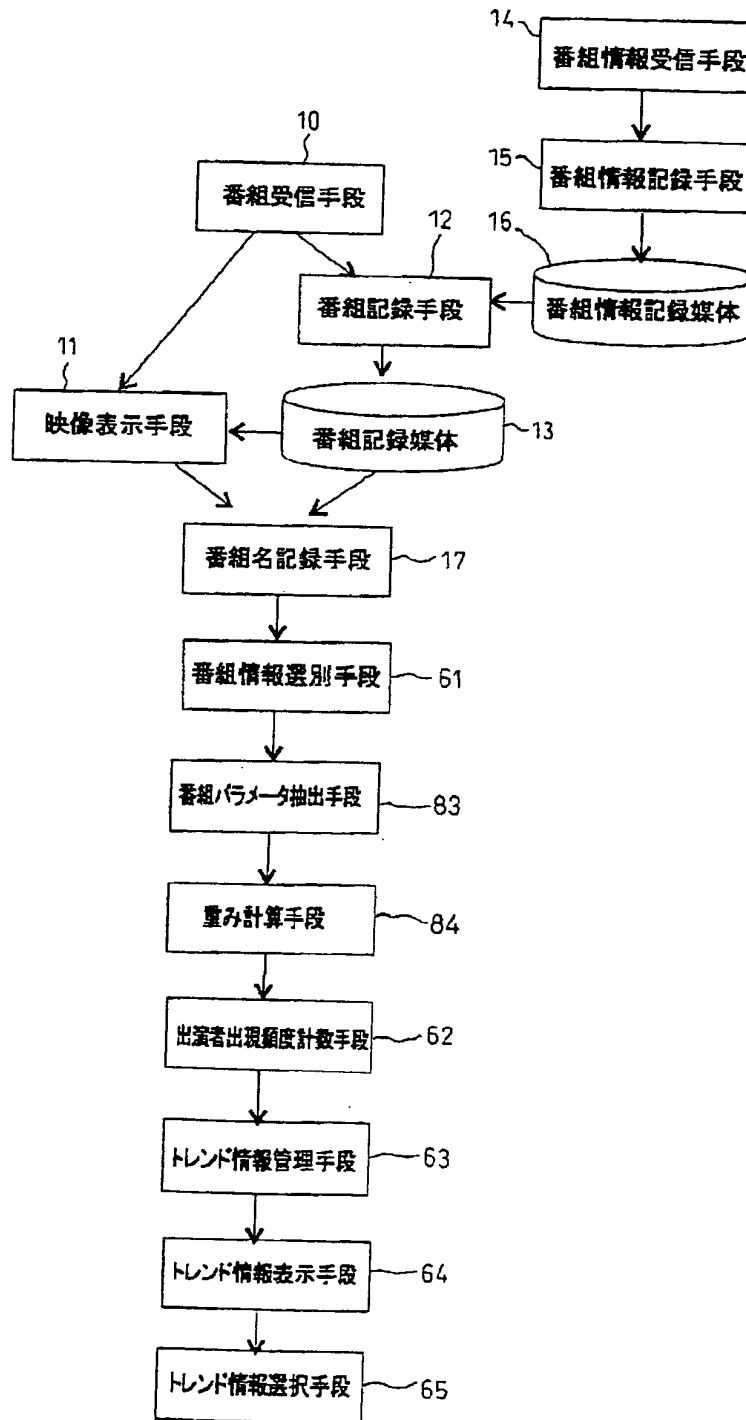
【図28】



【図30】

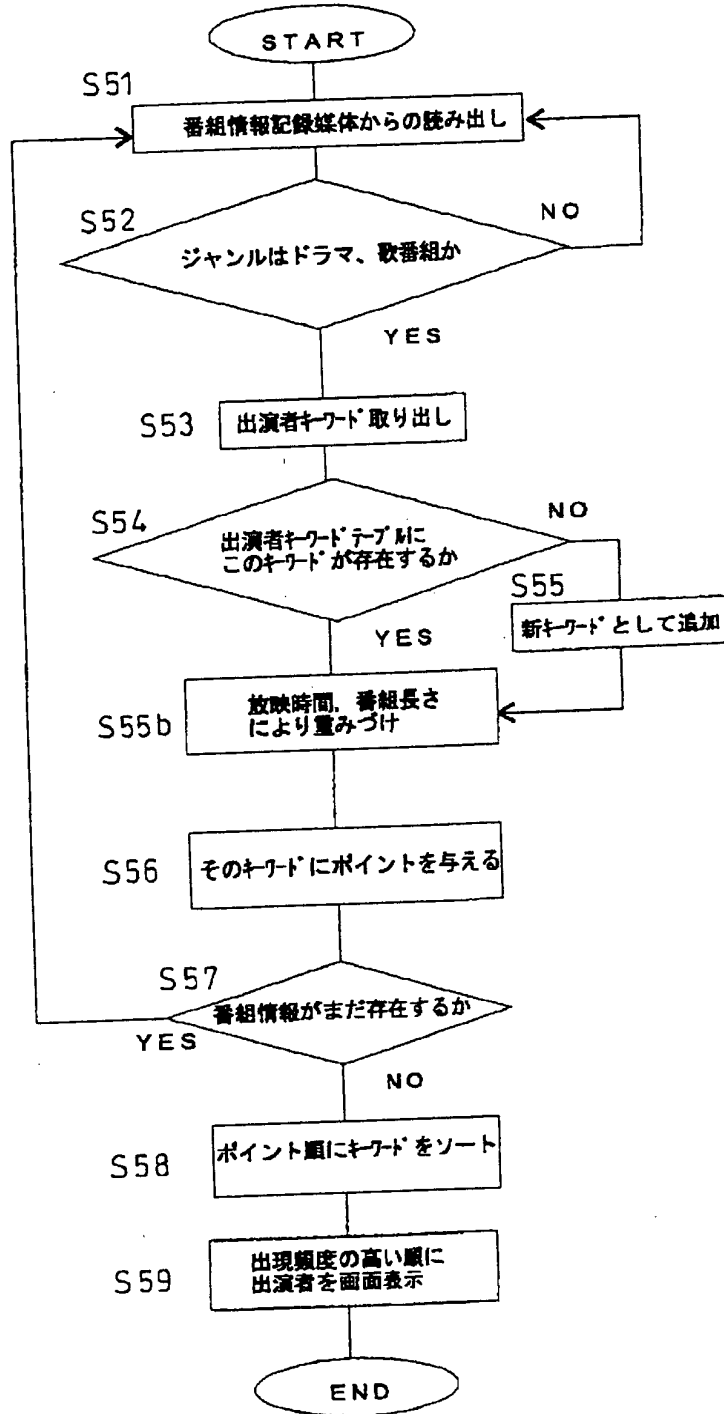


【図31】

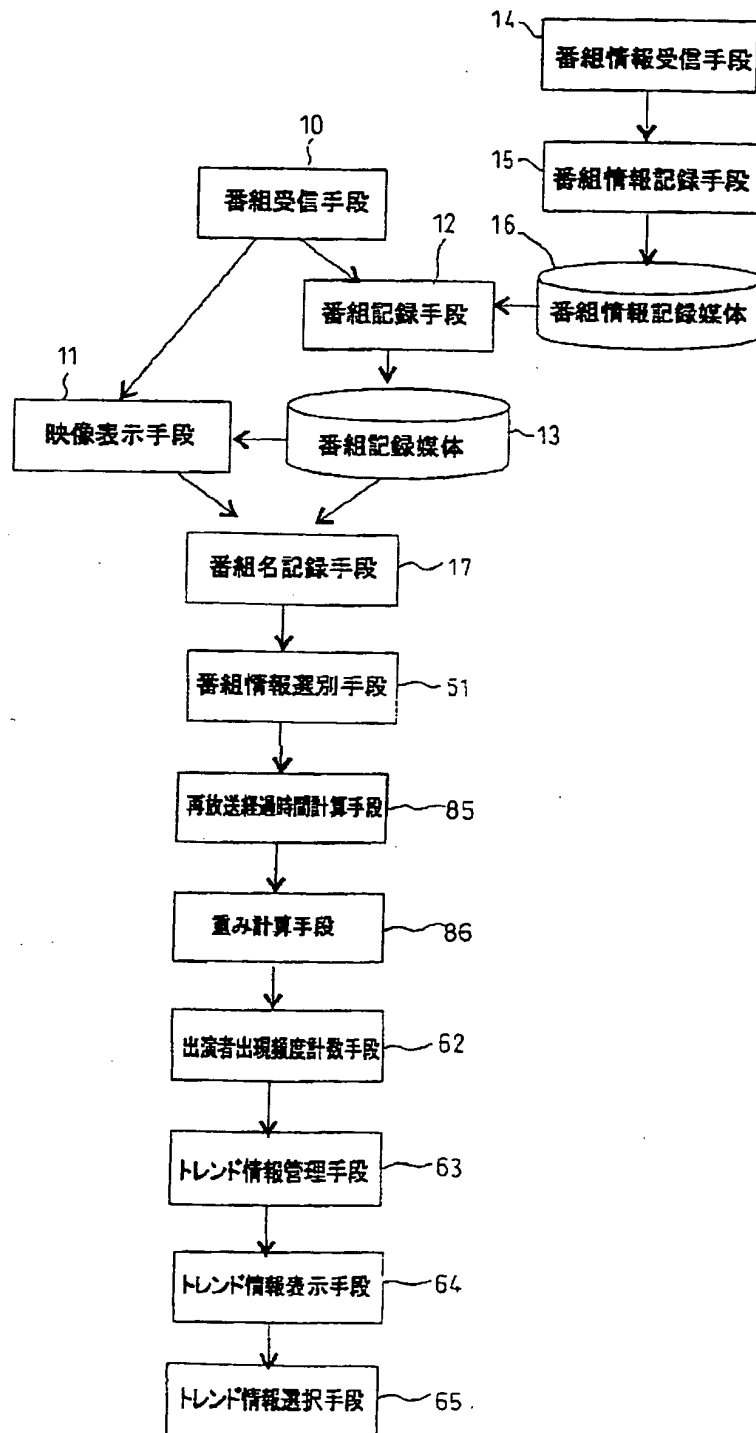




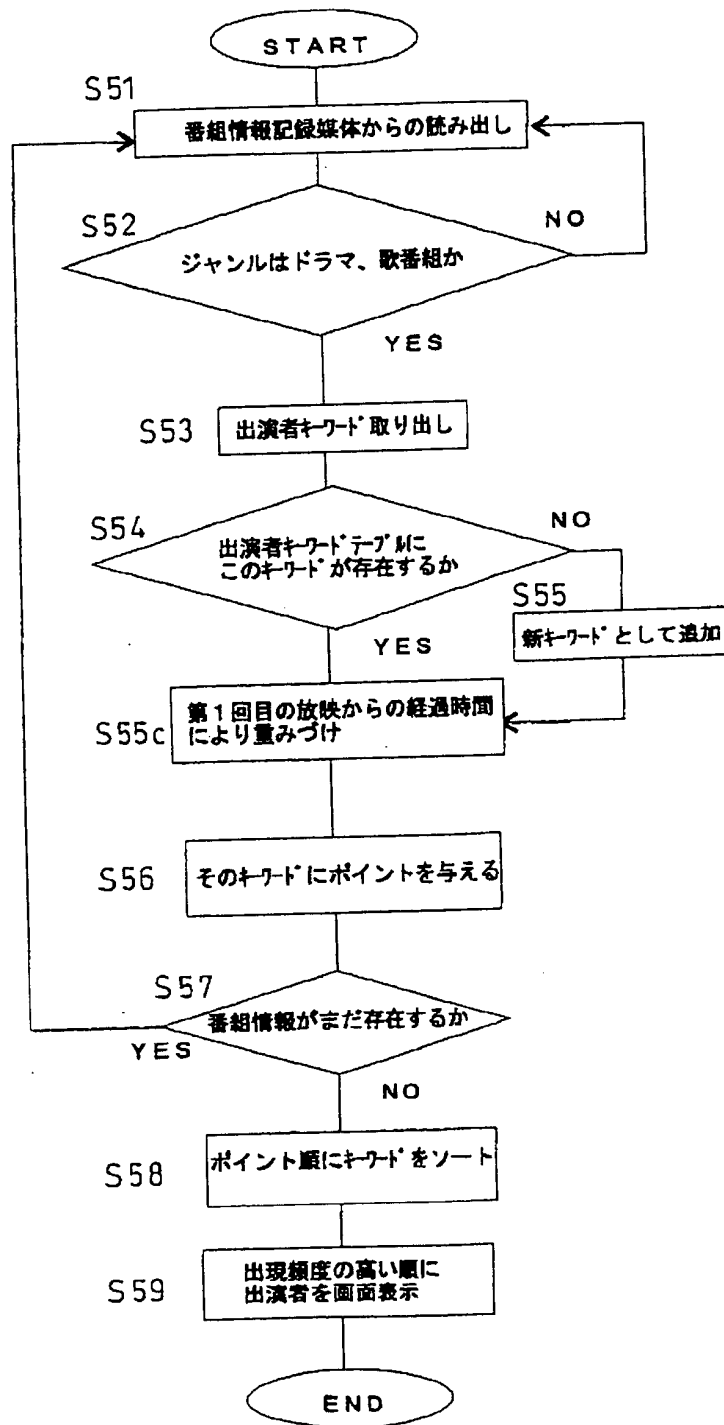
【図33】



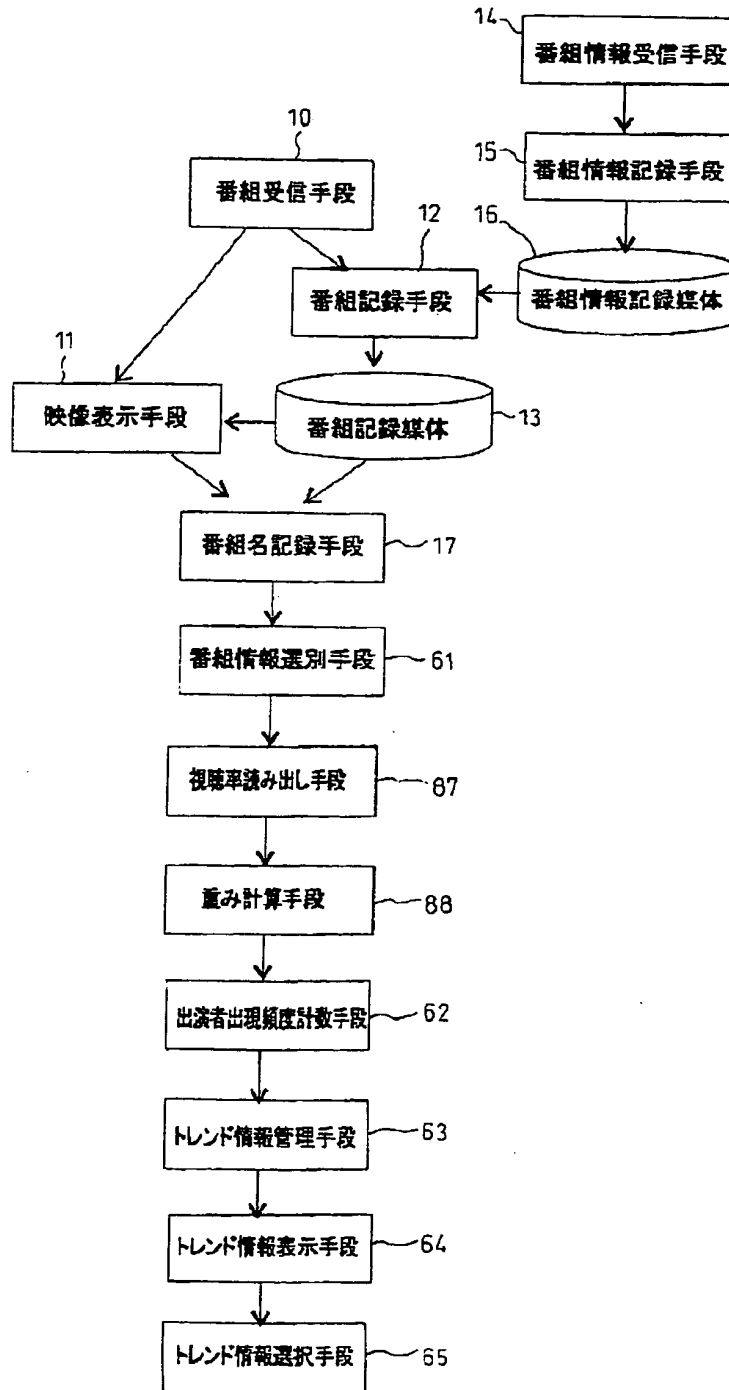
【図34】



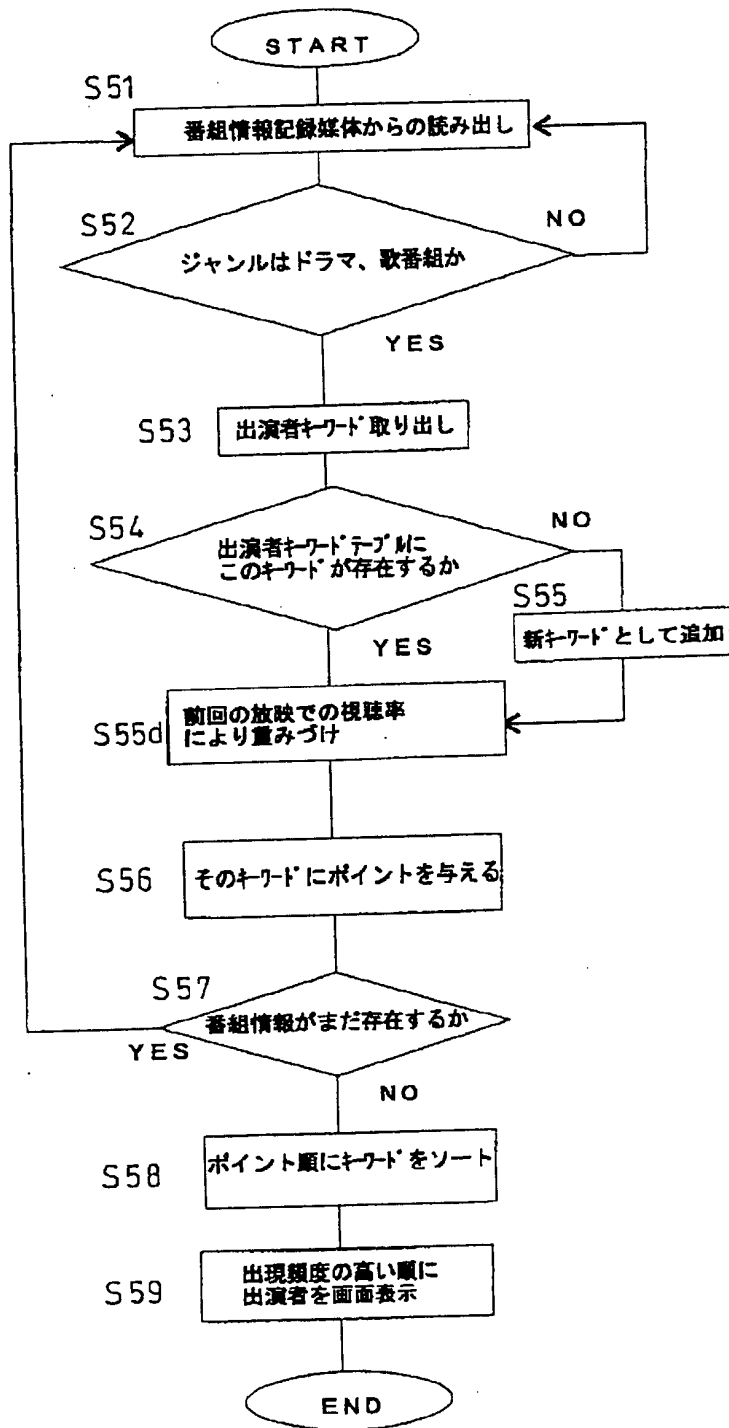
【図37】



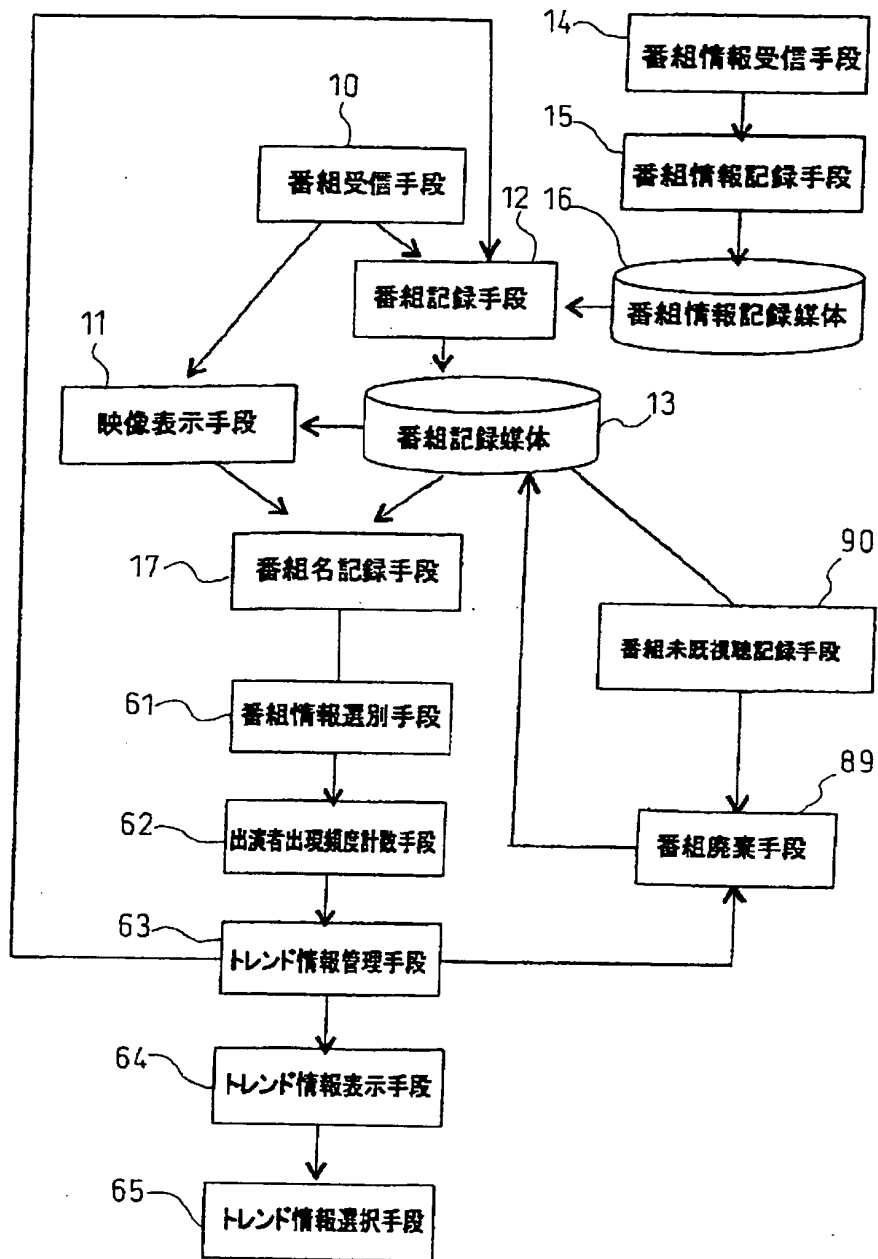
【図38】



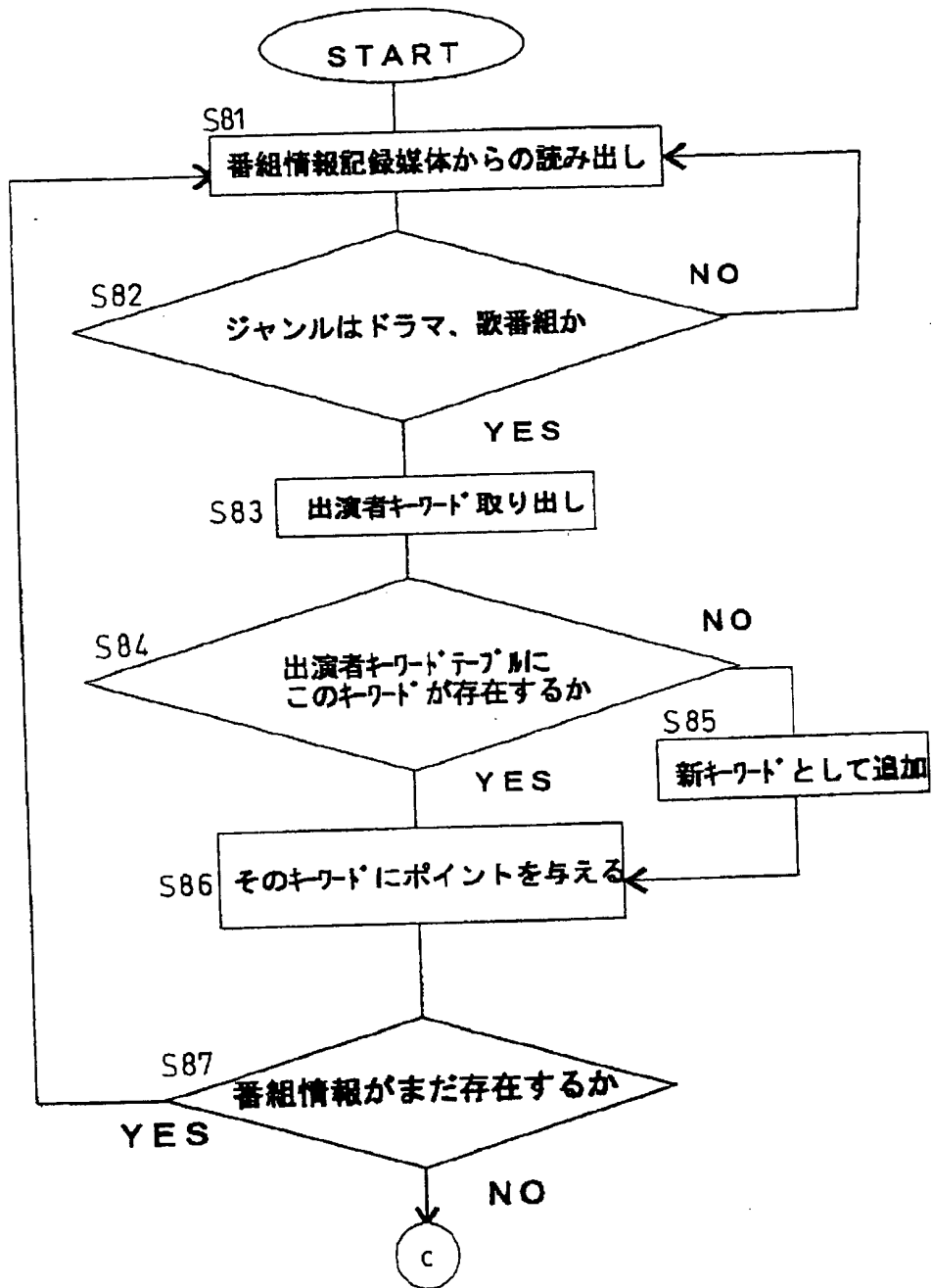
【図41】



【図42】



【図43】



【図44】

